L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D' AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

ANNO XVII — 1923

INDICE

I. — Per Autore

II. — Per Materia

(1) (B) - Bibliografia.

---

(1) (R. A. C.) - Rassegna agraria coloniale.
(2) (N. A. C.) - Notiziario agricolo commerciale.

III. — Atti dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano

Borgo S. Lorenzo — Premiata Officina Tipografica Mugellana Mazzocchi

Anno XVII. GENNAIO 1923 N. 1.

L'AGRICOLTVRA COLONIALE

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITVTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

(ERETTO IN ENTE MORALE CON R. D. 26 GIUGNO 1910)

FIRENZE (8) - Viale Principe Umberto, 9

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

SERVIZI TECNICI

DIREZIONE

Dott. Antonio Ferrara, *Direttore*

SERVIZIO SPERIMENTALE, CONSULENZA TECNICA E SERRE

Dott. Alberto Caselli — Dott. Manlio Tappi — Dott. Alfonso Chiaromonte
Cav. Aristide Recenti — Agr. C. Magnolfi — Agr. L. Landini — Giardiniere A. Fantechi

LABORATORIO

Direttore: **Dott. Antonio Ferrara**

MUSEO: **Dott. Alfonso Chiaromonte** — *BIBLIOTECA:* **Sig.na Teresa Cancelli**

RIVISTA

Direttore: **Dott. Antonio Ferrara**

Redattore capo: **Dott. Manlio Tappi**

Redattori: **Dott. Alberto Caselli — Dott. Alfonso Chiaromonte**
Comandante Mario Roselli-Cecconi — Sig.na Teresa Cancelli.

DELEGAZIONE DI ROMA
dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano
Via della Mercede, 54

Delegato:
Dott. Comm. Nallo Mazzocchi-Alemanni

Istituto Agricolo Coloniale Italiano

FIRENZE (8) Viale Principe Umberto, 9

Corso Ordinario Teorico-Pratico di Agricoltura Coloniale

Agrimensura: Dott. M. Tappi.
Agronomia: Dott. A. Caselli.
Botanica generale: Prof. R. Pampanini.
Chimica generale e Agraria: Dott. A. Ferrara.
Coltivazioni Coloniali: Dott. A. Caselli.
Coltura generale: Comandante M. Roselli-Cecconi.
Economia, Estimo e Contabilità: Dott. M. Tappi.
Entomologia Agraria Coloniale: Dott. A. Chiaromonte.
Fisica: Dott. V. Ronchi.
Fitografia e Patologia Piante Coloniali: Prof. R. Pampanini.
Genio rurale applicato alle Colonie: Dott. M. Tappi.
Geologia Agraria: Dott. A. Ferrara.
Geografia generale e Coloniale: Comandante M. Roselli-Cecconi.
Igiene Coloniale e Pronto Soccorso: Dott. E. Persano.
Lingua francese: Prof. C. Flamini.
Matematica: Prof. A. Conti.
Storia e Legislazione Coloniale: Comandante M. Roselli-Cecconi.
Tecnologia dei Prodotti Coloniali: Dott. A. Ferrara.
Zoologia generale: Dott. A. Chiaromonte.
Zootecnia generale e Coloniale: Dott. A. Chiaromonte.
Esercitazioni di Agronomia e di Agricoltura: Cav. A. Recenti — Agr. C. Magnolfi — Agr. L. Landini — Giardiniere A. Fantechi.

ANNO XVI GENNAIO NUM. I

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D' AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

Comandante FRANCESCO BERTONELLI

L'opera di S. A. R. il Duca degli Abruzzi IN SOMALIA

(Conferenza letta alla "Leonardo da Vinci" di Firenze il 29 Dicembre 1922).

Mi sia permesso anzitutto di ringraziare la *Leonardo* per la ospitalità offerta e la Lega Italiana per l' interessamento mostrato.

Le cose che io leggerò avranno una veste dimessa e una sostanza quasi sempre arida. Non racconterò avventure, non farò descrizioni liriche. Temo che non sarò divertente. Ma non sono qui venuto per cercare un successo oratorio, sibbene per esporre a voi, che siete la parte più colta ed operosa di Firenze, delle notizie piane e precise sull' opera di S. A. R. in Somalia; pago se avrò gettato un seme che frutti simpatie, consensi ed aiuti.

Farò prima un po' di storia delle origini dell' impresa e dirò poi i più salienti caratteri descrittivi della regione.

In un terzo tempo illustrerò il programma dell' Impresa, chiudendo poi il discorso con l' esposizione dei lavori compiuti e dei risultati conseguiti.

I.

In un primo viaggio compiuto in Somalia nella primavera del 1919, S. A. R. il Duca degli Abruzzi vide la possibilità tecnica ed economica di fondare un' impresa agricola che mettesse in valore una parte di quella fertile terra. Ritornato in Italia scelse il personale tecnico che doveva aiutarlo nello studio pratico del problema e nella preparazione del progetto; nell' ottobre del 1919 con questo personale e col materiale tecnico e logistico necessario al compimento

degli studi, S. A. R. ritornava in Somalia. Il Governo della Colonia, conscio dei grandi benefici che sarebbero derivati dall'opera dell'Augusto Principe, non mancò di fornirGli le facilitazioni possibili.

La Missione compieva gli studi secondo un determinato programma e con le direttive date dalla volontà precisa del Duca.

Il Duca aveva scelto la regione bagnata dallo Scebeli e non quella bagnata dal Giuba per varie ragioni di ordine economico, finanziario, politico e demografico. La Missione fece prima una rapida visita nel territorio bagnato dallo Scebeli, per una estensione lungo il suo corso di circa 350 Km.

In base alle osservazioni compiute direttamente e alle informazioni raccolte fu scelta la regione che presentava caratteri più favorevoli per le successive ricerche, le quali furono compiute con esame particolareggiato del terreno, del fiume, e delle popolazioni ivi esistenti. Fu così che la scelta cadde sopra quel territorio degli Scidle ove attualmente si compiono i lavori.

Le ragioni della scelta furono :

1° Straordinaria fertilità della terra per tutta l'estensione di quel numero di chilometri quadrati che si riteneva un minimo indispensabile per il successo economico dell'impresa ; fertilità che si estende e si mantiene uniforme sia sulla destra che sulla sinistra del fiume ; talchè potendosi mettere a cultura di alto rendimento le terre sulla sinistra e le corrispondenti sulla destra le stesse opere idrauliche potranno facilmente fornire acqua d'irrigazione ad entrambe.

2° Pendenza del terreno favorevole all'irrigazione fino a circa 8 Km. dal fiume.

3° Una relativa buona densità della popolazione ivi stabilita e sopratutto una sua esperimentata buona attitudine al lavoro della terra.

4° Ubicazione conveniente dal punto di vista della quantità d'acqua nel fiume durante le epoche di magra.

Scelto il territorio furono subito iniziati e con alacrità spinti tutti gli studi necessari alla compilazione del progetto.

Furono compiuti gli essenziali lavori topografici di planimetria e stabilite alcune linee di livello normali al fiume che assicurassero la possibilità della irrigazione ; fu percorsa tutta la zona rilevando i caratteri e gli aspetti della vegetazione ; fu censita la popolazione e furono raccolti tutti i dati interessanti l'agricoltura, l'allevamento del bestiame e la ricerca dei materiali da costruzione.

Nel tempo stesso veniva compiuto uno studio accurato dell'alveo

del fiume e si raccoglievano numerose misurazioni di velocità della corrente nei diversi regimi, tutte condotte con metodi scientifici. Nacquero così due progetti:

uno del Prof. Scassellati che riguardava l' impianto dell' azienda agricola e zootecnica;

uno dell' Ing. Agostinelli che riguardava la costruzione delle opere fluviali destinate ad assicurare l' acqua di irrigazione.

Ma le meravigliose circostanze di terra, di sole e di acqua, così favorevoli all' impianto di cultura di alto rendimento, sarebbero rimaste lettera morta se non fossero state superate le difficoltà inerenti al possesso della terra là dove non si poteva addivenire ad una compera diretta.

Questa fondamentale condizione di successo fu raggiunta dall' intelletto acuto e dalla volontà ferma del Duca insieme al prestigio che accompagna la Sua persona. Mercè Sua fu possibile stringere con gli indigeni di quel territorio un patto che, mentre assicura loro un notevolissimo miglioramento economico, assicura per 90 anni alla Società il possesso incondizionato della terra.

E' un geniale patto di compartecipazione nuovo forse anche nella vecchia Europa, certo nuovissimo nell' Africa; patto che poteva nascere soltanto da una mente e da un cuore illuminati.

Similmente furono presi impegni reciproci con gli abitanti dei territori limitrofi tali da premunire la Società contro eventuali sorprese assicurando il contributo della loro mano d' opera.

Nel luglio 1920, S. A. R. ritornava in Italia portando il progetto di massima ed insieme l' assicurazione da parte del Governo della Colonia che alla futura Società sarebbe stato largamente offerto ogni aiuto morale ratificando i patti intervenuti con gli indigeni e facilitandone l' opera entro i limiti delle leggi; era sopratutto importante che presso gli indigeni l' opera della Società apparisse come emanata dal Governo. Insieme al progetto tecnico fu elaborato anche il piano finanziario che, presentato a personalità cospicue della Banca dell' Industria e del Commercio, venne favorevolmente accolto.

Così nel novembre 1920 veniva costituita la **Società Agricola Italo-Somala** con 24 milioni di capitale. Presidente del Consiglio di Amministrazione e Amministratore Delegato fu eletto S. A. R. il Duca degli Abruzzi.

Nello stesso novembre del 1920 un primo nucleo, fra i quali era chi in questo momento ha l' onore di parlarvi, ritornava in Somalia per le predisposizioni necessarie all' inizio del lavoro.

In dicembre 1920 partiva S. A. R. accompagnato dal prof. Scassellati, Direttore Agrario e Zootecnico; in marzo del 1921 tornava in Colonia il progettista ing. Agostinelli accompagnato dall'ing. Bellovitis che doveva poi rimanere alla effettiva direzione dei lavori. Contemporaneamente giungevano in Somalia assistenti ed operai di gran valore che costituirono uno sceltissimo nucleo di personale tecnico.

Presentati al Ministero delle Colonie e al Governo della Somalia i disegni e le descrizioni sommarie delle opere appartenenti al progetto di massima, si otteneva l'autorizzazione di iniziare i lavori. E i lavori furono affrontati subito con animo pari all'impresa; ci spronava il nobilissimo esempio del nostro Capo che con chiara visione, con fede fervida, con perfetto equilibrio e purissimo spirito di abnegazione si accinse ad un'impresa grande nella quale molti e assai difficili erano gli ostacoli da superare e nessuna esperienza antecedente poteva aiutare.

Pochi mesi dopo l'inizio dei lavori là dove prima dominava la boscaglia più chiusa e più selvaggia apparivano già, come un'alba, i segni di quello sviluppo civile che un giorno trasformerà tutta quella regione.

E alle prime baracche riunite per ospitare l'aspra vita dei primi pionieri bianchi, fu imposto da S. E. Riveri, Governatore della Somalia, il nome di " Villaggio Duca degli Abruzzi ".

Era un riconoscimento ed un augurio.

II.

Non mi dilungo a ripetere qui i caratteri generali geografici della Somalia che sono ben noti ad un così eletto uditorio.

Mi limiterò solo ad accennare qualcuno dei quesiti particolari che hanno maggiore interesse illustrativo di quanto sarò per dire.

Lungo la costa si alza una serie di dune sorte sopra fondo di roccia madreporica; dune la cui profondità varia da 25-50 Km. composte di sabbia, in gran parte ormai consolidate da eccessive ed antiche vegetazioni.

Al di là delle dune si stende la magnifica vallata dello Scebeli. È tutta una terra pianeggiante essenzialmente argillosa accumulatasi per le successive alluvioni del fiume.

Una piccolissima parte soltanto è coltivata a cereali: il resto è abbandonato alla vegetazione naturale della boscaglia.

Il clima è semiarido: piovono in media 450 mm. all' anno; troppo pochi per alimentare la foresta del tipo tropicale con piante d' alto fusto. La boscaglia ha solo cespugli o fusti di piccole o medie dimensioni; in prevalenza acacie spinose di molte varietà; dove la boscaglia è più rada si stendono belle praterie verdi alla stagione delle piogge, e giallo-brune poche settimane dopo che le piogge sono finite.

La temperatura difficilmente arriva a 38° nelle ore più calde del giorno: in genere si mantiene sui 32°-34°. Nella notte oscilla fra i 19° e i 22°: non vi è la vicenda delle stagioni come da noi; le stagioni sono regolate sui monsoni e sulle piogge che cadono in dati periodi dell' anno: nei mesi di aprile-maggio e di ottobre-novembre. La popolazione è pacifica e politicamente la regione è molto sicura.

I villaggi di agricoltori, in prevalenza liberti, sorgono quasi tutti lungo il fiume; in boscaglia abitano i somali pastori che fin dai tempi dei tempi disdegnando il lavoro della terra lasciato agli schiavi, hanno pascolato le loro mandrie nomadi; mandrie fiorenti durante la stagione delle piogge, quando l' erba abbonda e facile è trovare ovunque acqua per le abbeverate; squallide invece e pietose quando mancano i pascoli nelle prolungate stagioni di siccità e debbono percorrere fino a 12 ore di marcia per recarsi al fiume a placare la sete di due o tre giorni.

Gli indigeni coltivano per la loro alimentazione, granturco, dura e sesamo, affidandosi alle acque di pioggia; difficilmente prendono acqua dallo Scebeli perchè il letto di questo fiume è basso e possono derivare solo quando l' altezza d' acqua oltrepassa i m. 4,50. Conoscono e praticano molto bene il sistema di coltivazione noto sotto il nome di *dry-farming*.

I raccolti sono due all' anno; una prima volta seminano in aprile usufruendo del primo periodo di piogge e raccolgono a luglio; una seconda volta seminano in ottobre usufruendo del secondo periodo di piogge e raccolgono in gennaio.

La mirabile fertilità di tutta quella vallata è dovuta all'azione del fiume che nei secoli ha convogliato e disteso e sovrapposto il limo fecondante.

Scende lo Scebeli dall' altipiano etiopico raccogliendo le acque di un vasto bacino imbrifero dall' Arar agli Arussi; corre per lungo tratto con direzione normale alla costa e giunto nella regione di Mahadei " torce il muso " al mare e piega in direzione parallela

alla costa, percorrendo circa 500 Km. e perdendosi poi nelle paludi dei Balli. Una esplorazione compiuta circa 15 anni or sono dal capitano Ferrari, residente di Giumbo, scoprì le tracce di quello che a lui parve un antico corso dello Scebeli fino al punto dove sfociava nel Giuba.

Caratteristica dello Scebeli è che nei 700 Km. circa del suo cammino entro i confini della nostra Colonia esso non riceve alcun affluente.

A differenza quindi degli altri fiumi che aumentano il volume delle acque convogliate mano mano che si avvicinano al mare, lo Scebeli invece lo diminuisce a cagione della notevole quantità d'acqua infiltrata ed evaporata senza il compenso di altre immissioni. Ha due stagioni di magra e due di piena che dipendono non dalle piogge in Somalia, ma dalle piogge dell' altipiano Etiopico.

La prima più forte magra avviene nei mesi di gennaio e marzo; la seconda ha luogo in giugno e luglio.

Le piene più forti avvengono nei mesi di maggio, settembre e ottobre; la piena impiega dai 30 ai 40 giorni per giungere all' altopiano nella regione dello Scidle che a noi interessa.

Lo Scebeli ha un regime molto variabile.

Nel suo corso medio ha una larghezza media di m. 45 fra le sponde incassate; durante la piena la corrente acquista agevolmente la velocità di Km. 4,5 all' ora e l' acqua raggiunge l' altezza di m. 5; in tali condizioni passano 250 mc. al secondo.

Da questo imponente volume si scende, nei mesi di febbraio e marzo, a pochi cm. d' acqua quasi immota.

Ma dal punto di vista agricolo queste magre così forti non hanno importanza coincidendo esse con il periodo nel quale la terra è spoglia di vegetazione.

III.

I lavori che la S. A. I. S. ha intrapreso hanno lo scopo di trasformare a coltura irrigua di alto rendimento una vasta zona di terreno che, salvo piccolissima parte coltivata a cereali dagli indigeni, è ancora tutta vergine abbandonata alla boscaglia e al pascolo.

L' acqua occorrente per la irrigazione viene derivata dal fiume Scebeli.

Le opere di derivazione consistono:

1° in una diga che sbarra completamente l' alveo del fiume ed

ha lo scopo di invasare le acque inalzandole fino alla quota massima per effettuare la presa in relazione all' altimetria del terreno.

2° In opere ausiliare destinate ad ottenere che non venga turbato il regime del fiume. Queste opere sono:

a) uno scaricatore di superficie molto ampio destinato a smaltire le acque del fiume in piena riportandole nell' alveo naturale a valle della diga;

b) uno scaricatore di fondo con relativo canale di scarico destinato a smaltire le acque di magra e ad impedire nel contempo l' interramento del bacino invasato;

c) arginature longitudinali e trasversali aventi lo scopo di difendere il comprensorio irriguo da eventuali straripamenti e convogliando le acque in una regione molto a valle della zona irrigata.

La presa dell' acqua di irrigazione si effettua con un' opera di derivazione munita di paratoie regolatrici.

L' acqua viene immersa nel canale principale derivatore o primario che avrà la lunghezza di Km. 8 e corre in senso est-ovest quasi normale alle direttrici del fiume a monte di tutto il territorio irrigato.

La rete d' irrigazione comprende:

1° il canale primario derivatore che, come ora ho detto, corre in senso est-ovest a nord del comprensorio irrigato;

2° canali secondarî che correndo in senso nord-sud prendono acqua dal canale primario e la convogliano ai canali terziarî;

3° canali terziari che corrono in senso est-ovest e prendono acqua dai canali secondari e la portano ai quaternari;

4° canali quaternari che corrono in senso nord-sud, prendono acqua dai terziari e la portano ai canali acquaioli dai quali viene distribuita nei solchi disseminati.

Le prese dei canali secondari, terziari e quaternari sono tutte in muratura: mattoni e calcestruzzo.

Alla rete d' irrigazione fa riscontro la rete di scolo, il cui collettore principale può riportare le acque nel fiume ovvero sui terreni inferiori.

La concessione d'acqua regolata da un disciplinare fra la S. A. I. S. e il Governo della Somalia, gratuita per un periodo di 90 anni, è sulla riva sinistra del fiume di 60 moduli italiani pari a litri 6000 al secondo.

Il programma attuale della S. A. I. S. è quello di mettere in coltura irrigua 6000 ettari di terreno situati sulla sponda sinistra del

fiume. Ma sono già stati assicurati sulla sponda destra di fronte ai primi altri 4000 ettari da mettere egualmente a coltura irrigua.

Già fu domandata la concessione di altri 6000 litri al secondo per questo territorio e la concessione fu implicitamente assicurata dal Governo Coloniale, salvo alcune riserve relative alle minime quantità di acqua da conservare nel fiume nei periodi di magra, per i bisogni delle popolazioni indigene a valle dell' opera.

I terreni che la S. A. I. S. possiede nello Scidle raggiungono l'estensione di ettari 25.000 così ripartiti: sulla sinistra ettari 6000 nei quali attualmente si compiono i lavori preparandoli a coltura irrigua di alto rendimento; ettari 10.000 che saranno destinati all' azienda zootecnica pastorale. Sulla destra: ettari 4000 che in un secondo tempo saranno anch' essi trasformati a coltura irrigua; ettari 5000 che saranno destinati all' azienda zootecnica pastorale.

I terreni destinati alle colture irrigue sono tutti di origine alluvionale uniformemente argillosi, silicei, umiferi, ricchissimi, forniti di tutti gli elementi indispensabili alle colture più esigenti; quasi sempre pianeggianti con lieve pendenza della sponda verso le terre interne della vallata. I terreni destinati all' azienda zootecnica-pastorale confinano con i precedenti. Sono meno argillosi ed umiferi e per la maggior lontananza del fiume difficilmente irrigabili. Durante e dopo la stagione piovosa questi terreni si ricoprono di pascoli abbondanti dove può vivere una numerosa popolazione di bestiame indigeno bovino ed ovino. Tutta questa zona è immune dalla mosca tsè-tsè, così fatale al bestiame, e da qualsiasi altro parassita od infezione.

Il programma culturale che già fu iniziato con molto successo e che la Società intende portare a compimento è il seguente: tutta la superficie dell' impresa agricola è divisa in 7 grandi aziende ognuna delle quali si suddivide a sua volta in villaggi e questi ultimi ancora in poderi; ogni podere è dato in colonìa ad una famiglia di agricoltori somali; alle famiglie meno numerose sono assegnati i piccoli poderi di ettari 1 e mezzo, alle famiglie con numero medio di componenti vanno i poderi medi di ettari 2, alle famiglie più numerose i poderi grandi di ettari 3.

L' avvicendamento della coltura sarà suggerito nelle sue pratiche modalità dall' esperienza, avendo come scopo di trarre il maggior beneficio possibile dalla terra senza impoverirla. In linea generale la maggior parte di ogni podere, e quindi di ogni azienda, sarà occupata con la coltura del cotone e l' altra parte con culture di cereali

indigeni e colture miglioratrici foraggere. Fuori avvicendamento e fuori colonìa saranno le colture legnose e ortensi e quelle poliennali dell'erba medica.

Al posto del cotone potrà essere coltivato il tabacco e la canna da zucchero.

Il prodotto dei cereali va tutto al colono che in tal modo si assicura l'alimento per sè e la famiglia.

I mancati raccolti e di conseguenza le gravi carestie che spesso flagellano quella regione sono dovute soltanto alla mancanza d'acqua. Non essendovi colture irrigue, se le piogge sono scarse o sfasate rispetto al ciclo vegetativo della pianta il raccolto viene a mancare. Quando invece l'acqua è assicurata mediante l'irrigazione, da quella terra fertilissima, con quel sole così fecondo di vita, il buon raccolto non può fallire.

Mentre il prodotto cereale va tutto al colono, e la Società si impegna di dare gratuita l'acqua di irrigazione, il raccolto del cotone va tutto alla Società.

Per stimolare la volontà al lavoro, ad una più diligente coltura, la Società corrisponde al colono un compenso in danaro proporzionale al prodotto assegnato.

Il cotone coltivato è quello a lunga fibra della varietà egiziana Sakallaridis.

S'intende che tutte le colture sono condotte secondo i criteri e le modalità imposte dal nostro personale tecnico.

Il lavoro di preparazione della terra è condotto così:

1°. *diboscamento:* per questo lavoro è da molto tempo attuato una particolare e conveniente forma di cottimo accolta con molto favore anche dagli indigeni. Gli alberi vengono o tagliati con l'accetta o abbattuti col fuoco; in questa operazione gli indigeni sono molto pratici ed abbattono gli alberi bruciando solo pochi decimetri di fusto a fior di terra.

I rami e gli arbusti vengono bruciati sul posto; i tronchi sono invece ammucchiati come riserva di legno da ardere o per costruire traversine di Decouville.

2°. *Distruzione dei termitai:* Si chiamano termitai quei caratteristici cumuli di terra compatta a forma quasi cilindrica, disseminati nelle regioni tropicali, che hanno dimensioni variabili da m. 1 a m. 3 di altezza e da m. 1 a m. 3 di diametro.

Essi sono internamente intersecati da molte gallerie, alcune delle quali arrivano fino alla superficie per far prendere aria a tutta la vita che ferve in quel labirinto.

Sono costruiti dalle termiti secondo un piano organico e sembra accertato che per costruirli, esse ingeriscono la terra e la emettono dall'altro estremo dell'apparato digerente depositandola là dove è necessario secondo il piano organico di costruzione; in questo passaggio la terra cambia natura, perde ogni potere fertilizzante e diventa compatta e dura.

Le termiti vivono in numerosissime consociazioni che rassomigliano a quelle delle api. Ed è veramente straordinario che la regina di questi insetti, i quali non sono più grossi di una piccola formica comune, possa raggiungere dimensioni inverosimili. Non avrei mai creduto, se non avessi visto con i miei occhi, una termite regina lunga cm. 8 e con 4 cm. di circonferenza.

Fu da noi esperimentato che il miglior sistema di distruzione di queste foruncoli della terra è quello delle mine e già fu consumato un' ingente quantità di tritolo. Con la esplosione si abbatte e si frantuma l' edificio non solo, ma si provoca la morte di gran parte delle termiti.

3°. *Dissodamento.* — Per questo lavoro sono impiegate le motoaratrici Fiat 702 A. che hanno dato ottimi risultati; a seconda della durezza del terreno o delle maggiori o minori presenze di radici esse arano o con monovomero o con bivomero o con trivomero.

Sono anche impiegati con ottimi risultati due apparecchi funicolari Violati-Tescari azionati da due locomobili. L'insieme di questi mezzi permette di avanzare nel dissodamento in armonia con tutto il programma di lavoro. L' aratura è profonda da 28 a 35 cm.

4°. *Livellamento.* — Il terreno è tutto pianeggiante, ma perchè l'irrigazione sia ovunque uniforme, è necessario che il terreno sia tutto livellato. I conseguenti spostamenti di terra sono compiuti con le ruspe di tipo egiziano e somalo trainato da buoi o da uomini.

5°. *Seconda aratura in senso perpendicolare al primo:* questo lavoro è compiuto da motoaratrici Wallis o con aratri trainati da buoi.

6°. *Erpicatura* fatta con buoi e muletti.

Così il terreno è pronto per l' assolcatura e la semina.

In aprile-maggio ricorre la prima stagione delle piogge e il fiume riceve acqua abbondante dall'altopiano etiopico; si compiono in questi mesi le semine di tutte le culture: le industriali, le cereali, le foraggere, le arboree.

Il cotone seminato in aprile-maggio si raccoglie in ottobre-novembre. Il prodotto grezzo subisce la prima lavorazione della sgranatura nello stabilimento già in funzione ; la fibra viene poi pressata e spedita.

Dal seme si estrae l' olio che è messo in commercio, mentre col residuo si fanno panelli di ottima alimentazione per il bestiame.

Nel territorio dell' azienda zootecnica in una località denominata Giliale a 14 Km. dal fiume si è trivellato un pozzo scendendo alla profondità di m. 10 : alla profondità di m. 65 fu trovata acqua che salì fino al livello di m. 56. Si continuò la trivellazione nella speranza d' incontrare più in basso una qualche vena d'acqua artesiana e per raccogliere altri dati sulla natura degli strati inferiori. A distanza di 6 Km. dal primo fu trivellato un secondo pozzo fino alla profondità di m. 130 e fu trovata acqua al livello di m. 39. L' acqua di questo pozzo è buona ed abbondante in modo da assicurare largamente l' abbeverata a tutto quel bestiame che sarà in avvenire allevato in quella regione ; in essa il bestiame può vivere tranquillamente tutto l'anno, lontano dal pericolo della mosca tsé-tsé usufruendo dei pascoli ricchi durante le due stagioni piovose e nei ricorrenti periodi di siccità, usufruendo dei foraggi prodotti nelle limitrofe aziende agricole.

Per ora scopo principale della nostra azienda zootecnica è la produzione di un ingente numero di animali da destinarsi ai lavori agricoli. L' agricoltore somalo non conosceva l' uso dell' aratro nè ha mai impiegato gli animali al lavoro della terra che egli ha esclusivamente compiuto con le braccia armate da zappetta. Ma ora gli animali addestrati al lavoro dai nostri bravi butteri della Campagna Romana vengono impiegati con ottimo risultato dal colono somalo.

Esposto così per sommi capi il programma colturale, farò cenno di alcuni argomenti che meglio servono ad illustrare l' opera compiuta.

Materiali da costruzione.

Con l' argilla locale fu possibile produrre degli ottimi mattoni che sono il fondamentale materiale costruttivo di tutti gli edifici civili rurali ed industriali.

Il numero delle fornaci fu successivamente portato a tre, che fin dal giugno scorso producono al mese 120.000 mattoni di ottima struttura e cottura.

Le opere fluviali (edifici di presa del canale derivatore e dello scaricatore di fondo, muro di protezione alla soglia dello scaricatore

di superficie) non potevano però essere costruiti in mattoni e fu necessario procacciarsi la pietra e la ghiaia per il calcestruzzo.

Lungo il medio e basso corso dello Scebeli la pietra manca totalmente; è tutta e solo terra depositata dal fiume nella sua opera millenaria, e il fiume, superato ormai il corso montano, ha assunto un suo andamento lento e tranquillo e non porta che limo in sospensione. Alla costa è facile trovare pietra ma è tutta di formazione madreporica, troppo leggera, porosa e friabile per essere adatta ai lavori idraulici. La più vicina ottima pietra calcare da taglio fu trovata a Bubobusti — dove fu aperta una casa di proprietà della S. A. I. S. — ad una distanza a monte dell'azienda di Km. 130 per via camionabile e di Km. 240 per via di fiume.

La ghiaia fu trovata nel letto del fiume ad una distanza fluviale di Km. 70; viene raccolta durante la magra ed ammucchiata sulla sponda.

La calce è fabbricata con la pietra madreporica della costa scelta fra la più compatta capace di dare un prodotto di buon rendimento.

La sabbia esiste in notevoli depositi scoperti lungo le sponde del fiume.

Legna da ardere.

La legna da ardere necessaria alle fornaci dei mattoni, all' impianto idrovoro, alla forza motrice dell'officina, ai rimorchiatori, è ottenuta dal taglio della boscaglia che ricopre il terreno da dissodare. Notevole è una varietà di acacia che fornisce ottime traversine per Decouville: è durissima ed ha il grande vantaggio di non essere attaccata dalle termiti. Da un vicino bosco ove crescono alberi di alto fusto ora in pieno sfruttamento, si ricava anche del legname da costruzione.

Mano d'opera.

La mano d'opera occorrente al diboscamento, ai grandi lavori di sterro, ai canali di irrigazione, al lavoro di livellamento e di costruzione di strade è fornita dai somali in prevalenza reclutati nei villaggi del nostro territorio o in quelli limitrofi; lavoranti somali sono giunti anche da molto lontano attratti dal sicuro e largo guadagno.

Tutta questa gente, quando è inquadrata bene, sotto la sorveglianza di un bianco esperto, dà un buon rendimento al lavoro.

Più difficile se non addirittura impossibile è stato trovare fra i somali un personale tecnico specializzato come muratori, falegnami, fuochisti, conducenti di macchine e autocarri, personale agricolo capace d'irrigare o condurre bestiame da lavoro.

A complemento degli operai italiani furono importati quindi operai di colore reclutandoli in Eritrea, in Arabia, in India o nella vicina Colonia inglese del Kenia.

Ma in questi due anni abbiamo ottenuto ottimi risultati nella educazione tecnica degli indigeni ed abbiamo addestrato un notevole nucleo di Somali divenuti buoni elementi specializzati nei varî mestieri.

Azienda Sperimentale.

Il prof. Scassellati, nel suo vasto programma organico, ha instituito una azienda sperimentale dove con rigorosi procedimenti si determinano praticamente quali specie e varietà di colture, prosperino meglio e per ognuna quali epoche di semina e quali sistemi di coltivazione siano più opportuni e in quali periodi e in quali quantità convenga dare acqua di irrigazione. Annesso alle aziende sperimentali, vi è il vivaio per la coltura delle piantine che vengono poi trapiantate lungo i viali, i canali d'irrigazione e negli appezzamenti di terre meno fertili o di più difficile irrigazione.

Per ora sono stati piantati 3000 kapok e 5000 cocchi: piccolissime cifre in confronto di quelle previste dal programma.

Costruzioni edili.

Per una prima provvisoria abitazione del personale bianco furono trasportate laggiù delle baracche residuate di guerra.

Per l'abitazione del personale indigeno fu naturalmente adottato il sistema dei *tucul* e degli *arish* fabbricati con ramaglia intonacata d'argilla.

Furono costruite stalle per il bestiame.

Furono costruiti magazzini a Mogadiscio e al Villaggio, officine per la manutenzione e riparazione del numeroso macchinario soggetto ad intenso lavoro, officine per la lavorazione del legno, scali di alaggio per la riparazione dei natanti; posti di tappa per il personale viaggiante.

Fu costruita un'ampia infermeria per gli indigeni dove trovano assistenza non solo i dipendenti della Società ma quanti, venuti di lontano, chiedono ricovero; e sono molti.

Fu approntato inoltre l'impianto industriale per la lavorazione del cotone: sgranatura e pressatura.

Esso è costruito in modo da potersi ingrandire man mano che gli aumentati prodotti lo richiederanno.

Per quest'anno erano pronte quattro sgranatrici e una pressa.

Trasporti.

Due erano le difficoltà da superare:

1° Lo sbarco del macchinario nella rada aperta di Mogadiscio percossa dai monsoni, battuta da correnti forti, dove una barriera di scogli provoca la formazione di grossi frangenti.

Lo sbarco di tutto il pesantissimo macchinario avvenne in un modo che superò le più ottimistiche previsioni, concorrendovi la scelta opportuna della stagione e dell' ora, la buona volontà dei Comandanti, ufficiali e marinai della Società di Navigazione Marittima, l' impiego di speciali provvidenze alla spiaggia, e la coraggiosa ed abile assistenza dei *rev-magno*, la tribù del mare di Mogadiscio.

2° Il trasporto per 130 Km. di strada camionabile dalla costa alla località dove si svolgono i lavori.

Si trattava di trasportare tutto il materiale logistico occorrente alla vita del personale bianco, tutto l' ingentissimo e svariato materiale da costruzione ed agricolo, tutto il pesante ed ingombrante macchinario che doveva servire al dissodamento, alla escavazione, allo sgombero della terra escavata, all' impianto idrovoro, alle officine, ecc. ecc.

Furono provveduti adeguati mezzi, sia di personale sia di materiale: locomotive stradali Breda, autocarri pesanti Fiat atti al rimorchio, autocarri leggeri, trattrici Fiat, tutto un complesso di buon materiale servito da ottimo personale.

La strada camionabile da Mogadiscio al V. D. A. è massicciata in parte nel tratto Mogadiscio-Afgoi, tutto il resto è a fondo naturale, in prevalenza a fondo argilloso compatto; in qualche tratto a fondo sabbioso e son codesti i tratti di più difficile manutenzione durante la stagione asciutta.

La strada diventa impraticabile agli autocarri pesanti durante il periodo delle piogge più forti, ma pochi giorni di sole bastano a restituire integra la viabilità.

Altro mezzo poderoso di trasporto che la Società possiede è il materiale natante sul fiume Scebeli.

Sono cinque rimorchiatori (uno è preda di guerra catturato a Pola) di modesto tonnellaggio conveniente al traffico fluviale e venti barche da rimorchio attrezzate anche per andare a remi e vela quando il monsone soffia favorevole.

Tutto questo materiale sbarcato a Mogadiscio fu con apposito nostro « bigo » caricato su carri e per trenta chilometri trasportato

a rimorchio di potenti locomotive stradali; ad Afgoi fu varato nel fiume e approntato.

Durante i periodi di magra fu compiuto un ingente lavoro di pulizia del fiume sgomberandolo per 400 Km. da tutti i tronchi d'albero pericolosi alla navigazione; nel tempo stesso se ne compieva un rilievo speditivo.

Con personale bianco ed indigeno volonteroso e bene addestrato la navigazione fluviale ha funzionato egregiamente trasportando fortissima quantità di pietra e di ghiaia.

La Società possiede inoltre per i servizi interni dell'azienda, 12 Km. di ferrovia Decauville servita da due locomotive.

Nell'esercizio futuro dell'azienda il trasporto dei prodotti avverrà principalmente per via fluviale dal Villaggio ad Afgoi e per ferrovia da Afgoi a Mogadiscio. La ferrovia costruita dal Governo dovrebbe essere pronta l'anno venturo.

Ad Afgoi la Società ha acquistato del terreno lungo la sponda del fiume, vicino alla costruenda stazione; in modo da rendere facile l'allacciamento ferroviario con lo scalo di trasbordo delle merci.

Per alleggerire il lavoro degli autocarri e delle trattrici fu da noi impiegato in larghissima misura anche l'antico ed eterno mezzo di trasporto somalo: il cammello.

Furono noleggiati migliaia di cammelli per il trasporto di quei materiali che per peso ed ingombro possono venir someggiati.

Negli anni 1921-22 giunsero a Mogadiscio per via di mare oltre *settemila* tonnellate di materiale che fu quasi tutto trasportato al villaggio: a questa cifra bisogna aggiungere altre tremila tonnellate circa, ivi trasportate da varie e lontane località della Colonia.

IV.

Come ultima parte della mia esposizione riassumerò i lavori compiuti e i resultati ottenuti quest'anno: risultati molto confortevoli in sè stessi e rassicuranti per l'avvenire.

Per il contributo di tutti quanti lavorano in Somalia e in Italia agli ordini di S. A. R. i lavori furono condotti entro i limiti di tempo stabiliti dal preventivo. Tutte le opere fluviali — diga, scaricatore di fondo, scaricatore di superficie, edificio di presa del canale derivatore — saranno pronte a marzo; per la stessa epoca saranno approntate per la semina, con le relative reti d'irrigazione, la 1ª e la 2ª Azienda: un totale circa di 1300 ettari.

Non potendosi deviare l'acqua dal fiume prima dell' aprile 1923, epoca fissata dal programma per il completamento delle opere fluviali, e d'altra parte non potendo attendere il '23 per iniziare la coltura, fu fatto un impianto idrovoro costituito da 4 pompe centrifughe azionate da 4 locomobili capaci di fornire 30.000 litri al minuto.

Questo impianto ha cominciato a funzionare fin dal novembre 1921; quest' anno ha irrigato i 320 ettari in coltura della prima Azienda.

Di questi 320 ettari, 60 erano a granoturco e 260 a cotone.

Mercè l'impianto idrovoro — che rimarrà anche in seguito per la irrigazione di una certa zona non irrigabile per derivazione — si è potuto fare in quest' anno un esperimento in grande di coltivazione di cotone e si sono potute precisare le modalità di coltura e di irrigazione e studiare i problemi relativi alla innovazione della Colonia.

Molto soddisfacente è il resultato del primo cotone seminato nella primavera scorsa; i 260 ettari coltivati a cotone hanno dato q. 1800 di prodotto greggio; il prodotto di fibra ha superato i q. 4 per ettaro.

L' importanza di questo risultato appare manifesta quando lo si confronti con le cifre che rappresentano la produzione media negli altri paesi — l' India, gli Stati Uniti e l' Egitto —, cifre che sono tutte inferiori a quelle raggiunte nei terreni della S. A. I. S.

I campioni di fibra esaminati in Italia da competenti cotonieri furono dichiarati di ottima qualità. L' abbondanza e la qualità del prodotto ci autorizzano quindi a guardare l'avvenire con serena fiducia.

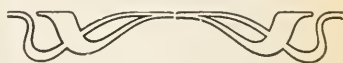
La S. A. I. S. nacque due anni or sono con un capitale di 24 milioni. Ma questo capitale si mostrò insufficiente; in proposito leggo quanto fu detto dal Consiglio d'Amministrazione nell'Assemblea Generale Ordinaria tenuta in Milano il 20 giugno 1922:

« Il mutuo fu concesso, ma non bastando a raggiungere la somma prevista dal nuovo piano finanziario si rende necessario un aumento di capitale di otto milioni: da 24 a 32.

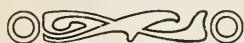
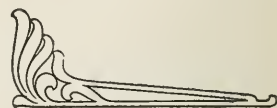
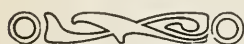
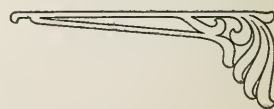
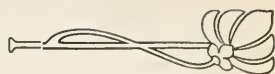
Non vi è dubbio che vecchi sottoscrittori e nuovi — e non mancherà certo il contributo fiorentino — vorranno mettere la Società in grado di portare a termine il suo poderoso programma che assicura un buon dividendo al capitale versato non appena l' azienda sia in pieno sviluppo.

Ma un' impresa di questo genere va considerata non solo dal

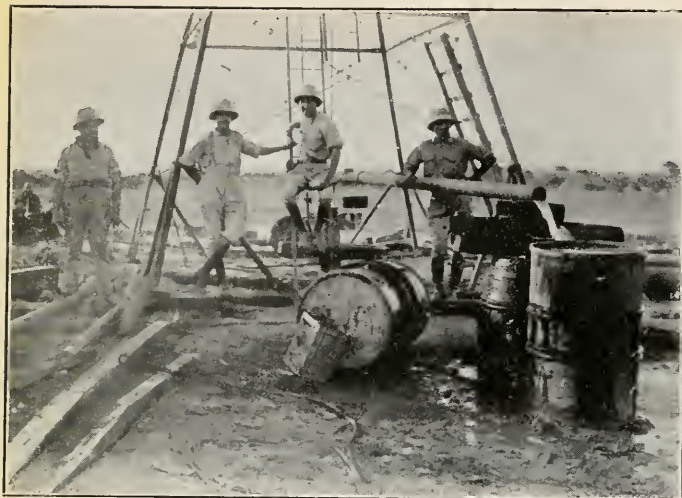
SOCIETÀ AGRICOLA ITALO-SOMALA

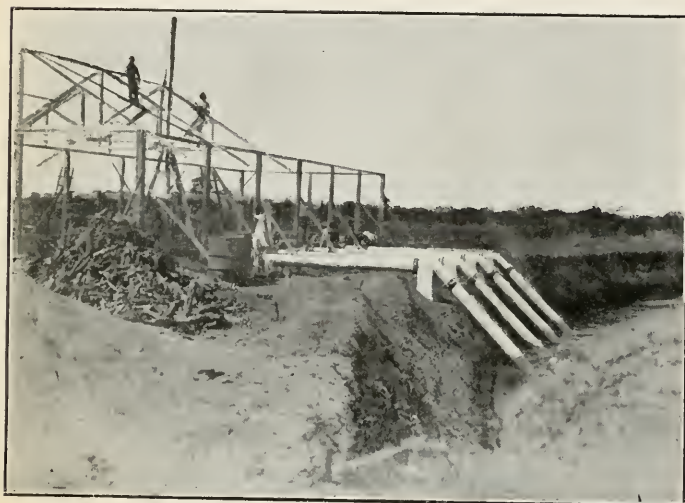
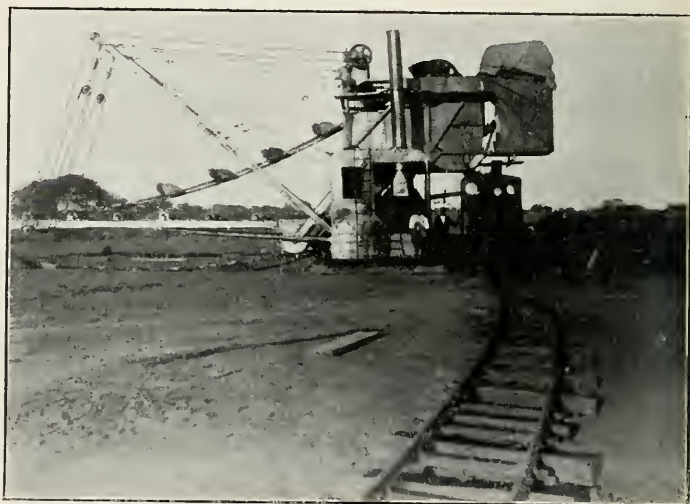
Fervono i lavori per la costruzione del grande scaricatore di superficie al " barrage " di Balguri.

Si prepara alacremente la rete dei canali di irrigazione.

L'addestramento dei buoi somali al tiro dei carri.

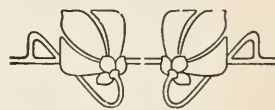
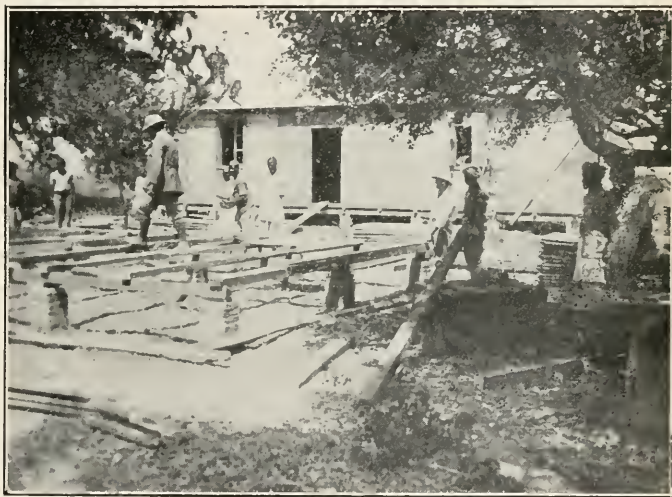
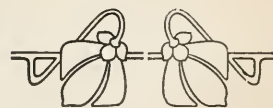
I buoi somali erpicano la terra dissodata.

Le trattrici agricole Wallis al lavoro.

Il bilanciere monovomere Violati-Tescari dissoda le terre vergini.

Il bilanciere trivomere "Bajac" dell' apparecchio funicolare Neville.

La motrice ed il carro argano di uno degli apparecchi funicolari Violati-Tescari.

La passerella e la teleferica gettati sullo Scebeli presso il villaggio *Duca degli Abruzzi.*

Il pozzo di Giliale (14 Km. dal fiume) comincia a dare acqua da 108 m. di profondità (Settembre 1921).

Il grande escavatore meccanico inizia il suo lavoro. (Settembre 1921).

Il nuovo impianto idrovoro presso Bajahao.

Le magnifiche colture ortensi (Ettari 2 di orto e frutteto) al villaggio *Duca degli Abruzzi*.

Si gettano i fondamenti della seconda baracca al villaggio *Duca degli Abruzzi* (Febbraio 1921).

Il villaggio *Duca degli Abruzzi*

legittimo lato finanziario ma anche dalla nobiltà degli scopi che si propone. È una impresa che dà onore e prestigio all' Italia: è un nobile esempio che aprirà la via ad altri volenterosi.

È la prima grande impresa coloniale italiana che affronti un vasto e concreto programma con mezzi adeguati e ardimentosa energia e raduni in sè gli elementi di un sicuro successo economico e il carattere di un' opera patriottica e civile.

Noi siamo tutti fieri di obbedire al nostro Capo, orgogliosi di pensare che un giorno si dirà di noi che eravamo dei primi.

E io ascrivo a mia grande fortuna di poter qui, davanti a voi, testimoniare che laggiù un Principe di Savoia sta ora combattendo e vincendo una grande battaglia; non meno grande — se pur diversa, come comportano i tempi nuovi — di quella che un Suo illustre antenato, il Principe Eugenio, vinceva sotto le mura di Vienna abbattendo la barbarie che minacciava la civiltà cristiana.

Con vivo piacere pubblichiamo questa interessante relazione sul programma già attuato e da attuarsi dalla S. A. I. S. perchè l'opera svolta dall'Impresa ha del meraviglioso in quanto ci dimostra come le nostre certo non ricche colonie non sono ingrate verso chi, con ammirabile tenacia e con forte volontà, vuol redimerle dallo stato di incuria e di abbandono per condurle verso una reale e sicura valorizzazione. Siamo certi che la riuscita di un programma così ardimentoso varrà a scuotere quel disinteresse che gli italiani in genere, quasi con soddisfazione e con ostentatezza, mostrano per le nostre colonie; come siamo certi che non mancheranno capitalisti volenterosi i quali sapranno vincere quella loro caratteristica incertezza per portare, col loro contributo, la più chiara ed esplicita approvazione ad un Impresa che — come ben disse l' oratore — dà onore e prestigio all' Italia.

Non possiamo infine tacere che il valoroso direttore agrario e zootecnico Dott. Giuseppe Scassellati-Sforzolini fece parte del personale del nostro Istituto, come non possiamo tacere che due nostri licenziati: gli Agronomi Coloniali Sanna Ferrari Gavino e Fietcher Ugo e il nostro ex Segretario Balbo Alberto hanno contribuito e contribuiscono col loro entusiasmo e colla loro capacità alla riuscita di un' Impresa sì ardimentosa.

N. d. R.

Giorgio Umani

CONTRIBUTO ALLO STUDIO DELL' ERPETOFAUNA LIBICA

Debbo alla cortesia dell' illustre Prof. Alessandro Chigi relazioni e notizie dalle quali ho potuto rilevare che nè dal Klaptocz nè dal Chigi stesso, nè da altri, furono catturati in Cirenaica, e quindi catalogati nell' Erpetofauna di questa regione, alcuni tra i Rettili da me indicati come indigeni dell'hinterland bengasino nel mio studio « La lotta contro l' Ofidismo in Libia » comparso nel numero doppio 8-9 dell' anno 1922 dell' *Agricoltura Coloniale.*

In attesa di conoscere la messe senza dubbio ricca di dati e materiali erpetologici raccolti dal Dott. Festa di Torino nel suo lungo soggiorno in Cirenaica, credo possano riescire interessanti le seguenti notizie su tre specie di Rettili da me osservate nei dintorni di Bengasi negli anni 1915-1916, che debbono aggiungersi alle venti dal Chigi elencate nella sua memoria « Vertebrati di Cirenaica » letta il 30 maggio 1920 alla R. Accademia delle Scienze di Bologna.

Non farò parola del *Varanus Arenarius* (Dum et Bibr) non avendolo mai catturato nè visto in libertà ed avendo sentito dire da Beduini, che me ne donarono delle spoglie, che esso è assai comune nell' interno.

α) **Acanthodactylus scutellatus** (And.)

Lungo sin 18 centimetri di cui 12 circa spettanti alla coda. Sopraoculari 4, suboculari lontane dalle labbra da cui son separate da larghe labiali. Squarcio boccale giungente molto indietro all' occhio ad un millimetro circa dall' apertura timpanica che è assai ampia. Le scaglie del dorso sono tutte molto piccole, romboidali e quasi egualmente minute dal collo alla radice della coda ove aumentano improvvisamente di grandezza. Le scaglie ventrali sono all' incirca quadrate e disposte simmetricamente ai lati di una linea di divisione mediana assai evidente e sufficiente a distinguer questo dai due congeneri viventi nelle stesse località. Le dentellature delle dita e specialmente quelle del quarto dito posteriore sono assai più sviluppate posteriormente che anteriormente ed assai più che nelle specie congeneri.

Esistono circa 23 pori femorali. La livrea non varia con l' età dell' individuo ed è superiormente cinereo-brunastra cosparsa di numerosissime macchioline tondeggianti biancastre. Poichè nè da me, nè ch' io sappia, da altri fu ancora rinvenuto in Cirenaica l' *Acanthodactylus vulgaris* (lineomaculatus) — Dum et Bibr — e poichè pertanto non vi sono in Cirenaica che due congeneri con cui l' *A. Scutellatus* possa confondersi, penso che possa riuscir utile una sommaria descrizione dei caratteri che valgono a distinguer questa specie dalle due congeneri: *A. Boskianus* (Dand.) ed *A. Pardalis* (Licht.).

L' *Acanthodactylus Boskianus* (Dand.) a completo sviluppo è anzitutto di assai maggiori proporzioni non essendo raro rinvenirne esemplari della lunghezza di 25 centimetri, 15 dei quali spettanti alla coda. Questo lacertide è assai caratteristico per la trasformazione che con l' età subisce la sua livrea. Negli individui più giovani il corpo presenta infatti superiormente delle strie longitudinali nere ben nitide su fondo biancastro in numero generalmente di sei e sostituite talvolta lateralmente da serie di macchie nere, il tutto di bellissimo effetto. Le zampe sono superiormente brune con macchie tondeggianti giallastre meno numerose e più grandi che in *A. Scutellatus*.

I giovani individui di *A. Boskianus* presentan poi inferiormente soprattutto nella coda un colore rosso arancione bellissimo che col crescer dell' età diventa però man mano più smorto, tantochè negli individui a completo sviluppo non ve n' è di regola più traccia. Così pure lo sfondo biancastro su cui nei giovani esemplari spiccan le linee brune di cui abbiam fatto parola diventa grigio-giallastro, il nero morato delle strie brune va man mano mutandosi in un giallo terroso simile al colore delle sabbie frequentate dall' animale, sicchè questo viene ad assumere una tinta unita che nulla più conserva della graziosissima apparenza giovanile. Come l' *A. Scutellatus* anche il *Boskianus* ha quattro sopraoculari; le suboculari però, tra le due ultime labiali, giungon quasi a toccare il labbro. Ma un carattere soprattutto vale per la sua evidenza a far sì che l' *A. Boskianus* non possa confondersi con alcun altro dei citati: le scaglie superiori, fortemente carenate, che sono infatti assai piccole nella regione del collo, diventan man mano sempre maggiori quanto più si proceda all' indietro fino a raggiungere senza bruschi aumenti la loro massima superficie nella coda. Le scaglie dei fianchi restano invece sempre egualmente minute e le ventrali sono più larghe che alte. I pori femorali sono in *A. Boskianus* circa 25 e la dentellatura delle dita, minore come si è detto che in *A. Scutellatus*, sono come in questo maggiori dal lato posteriore. Entrambi questi Acantodattili sono assai comuni in vicinanza della spiaggia marina, e nei dintorni di

Bengasi soprattutto tra la Sebka della Giuliana ed il mare. L'*A. Scutellatus,* oltre che per la costanza delle dimensioni delle scaglie superiori che in *A. Boskianus* sono sull' ultima parte del corpo di superficie decupla che sul collo, è facilmente distinguibile anche perchè correndo usa trascinar la coda sulla sabbia, mentre l' *A. Boskianus* la tiene sollevata ad angolo retto col corpo e nelle brevi soste sferra con essa l' aria. Il color arancione che questo presenta inferiormente finchè è giovane non può assumersi come criterio distintivo, perchè sebbene più raramente tale colorazione può riscontrarsi anche in qualche giovane *A. Scutellatus.*

Quanto all' *Acanthodactylus Pardalis* (Licht) — *A. Savignyi* (Gerv), *A. Bedriagai* (Lat), *Zoothoca deserti* (Gunt-Lall) — esso presenta caratteri di distinzione anche più spiccati. Anzitutto esso non si trova se non accidentalmente nei terreni sabbiosi prossimi alla spiaggia preferiti dai precedenti, mentre è invece comunissimo in quelli sassosi e brulli immediatamente più interni ove convive con *Eremias guttulata* (Licht) ed *Ophiops occidentalis* (Boul). Esso non presenta che 3 sopraoculari e la suboculare è separata dal labbro da una labiale strettissima. Grandemente lo differenzia dalle specie precedenti anche la livrea che appare formata da un fondo nocciola su cui sono irregolarmente sparse macchie nere e verdognole e su cui spiccano quattro serie longitudinali di macchie giallastre caratteristiche. Quanto alla dentellatura delle dita essa è in questo Acantodattilo anche meno sviluppata che in *A. Boskianus* e quella del quarto dito è egualmente sviluppata da entrambi i lati. Come nell' *A. Scutellatus* anche in questo le scaglie del dorso sono tutte egualmente minute dal collo sino alla radice della coda dove tutte aumentano improvvisamente di dimensione e cambiano di forma. Pori femorali da 18 a 22.

b) **Sphenops capistratus** (Gerv. Str.)
Chalcides Sepoides (And-Boul).

Ben poche notizie posso fornire su questo rarissimo Scincide, visto e catturato una sola volta mentre nell' aprile 1916, preposto al comando del Fortino Giuliana, facevo estirpare dai soldati le erbe cresciute in mezzo ai reticolati che circondavano il Forte. Di esso più non posseggo che una brutta fotografia, un disegno già pubblicato in questa Rivista che ne rappresenta la testa con la caratteristica disposizione delle scaglie cefaliche, ed alcuni dati somatici presi su quell' unico esemplare, giacente oggi in fondo al Mediterraneo per esser stata silurata la nave che lo trasportava in Italia.

Ricorda questo rettile alquanto come forma generale e come mole il nostro *Calcides tridactylus* (luscengola). Muso cuneiforme assai depresso e

con la rostrale assai sporgente sulla mandibola. Occhi piccolissimi, zampe brevi, le anteriori brevissime (4 mm.) con cinque dita cilindriche, senza alcuna traccia nelle dita di dentellature laterali, e col quarto dito posteriore maggiore. Corpo allungatissimo, superiormente di un giallo oro sporco a riflessi micacei e numerose serie longitudinali di piccole macchie nere più o meno distinte. Dalla rostrale partono due strie nere ben distinte che giungono indietro tanto quanto l' apertura boccale, che comprendono in esse l' occhio e separano nettamente la parte giallo-micacea superiore da quella inferiore bianca. Questa comprende circa i $^2/_3$ della circonferenza del corpo. Timpano nascosto sotto la pelle.

Questo rettile non solo non figura negli elenchi di sauri libici dati dai diversi autori, ma nè il Testi, nè Don Vito Zanon al quale « il lungo studio e il grande amore » portati alla Storia Naturale della Cirenaica assegnano un posto eminente tra gli studiosi di fauna e flora libiche, ebbero mai ad incontrarlo.

Erix jaculus (L-Daud-Dum et Bibr), Anguis jaculus (Hass), A. colubrina (Hass), Tortrix erix (Schl.), Boaturcicus (Oliv. Latr.), Erix turcicus (Dand).

Questo serpente è ben lontano dal raggiungere le dimensioni dei suoi maggiori congeneri (Boa-Piton-Eunectes) così grandi ed abbondanti in Libia al tempo delle guerre puniche, da impegnare — a dir di Tito Livio e Valerio Massimo — i legionari di Attilio Regolo in vere e proprie battaglie. Raramente infatti la sua lunghezza raggiunge i 90 centimetri. Il suo corpo è cilindrico, la testa cuneiforme, il collo indistinto. La coda cilindrica e bruscamente attenuata non misura più di 4 centimetri di lunghezza ed ha inferiormente circa venti larghe subcaudali disposte su di un'unica fila. Le ventrali sono in un individuo di medie proporzioni circa 130 ed un anello di squame preso nel punto più grosso del corpo e seguito obliquamente ne conta 50 o 51. Le labiali superiori sono 10, le inferiori non sono distinte dalle altre scaglie e, come tutte quelle della testa eccettuata la grande rostrale, assai variabili. Preanale unica. Occhio piccolissimo ed a pupilla verticale. Tutto l' insieme corto, massiccio e robustissimo, ciò che non toglie che l' animale sia dotato di estrema agilità. Colore superiormente giallo brunastro uniforme chiazzato di larghe ed irregolari macchie nerastre. Quantunque l' Olivier (*Memoires de la Société Zoologique de France.* Tome VII pag. 98 année 1894) lo dia come rarissimo in Algeria ove aggiunge di non averlo mai incontrato, e benchè, nessuno l' abbia catturato o visto in Cirenaica, quantunque per le sue peculiari caratteristiche esso non possa confondersi con altri ; sta in fatto che nei dintorni di Ben-

gasi esso è comune. Nei pressi del Forte Castellaccio ne ho catturati parecchi e nel dicembre 1915 ne trovai due individui rintanati entro un cumulo d' immondizie che dal Forte eran gettate in una buca all' uopo scavata. Preferisce i luoghi aridi e sassosi ove di giorno si tien rintanato sotto terra o negli interstizi delle roccie. Si ciba sopratutto di piccoli sauri.

Con i tre sopra descritti i Rettili di Cirenaica ammonterebbero dunque oggi a 23 specie, ma questo numero è certamente inferiore al reale almeno del 100 %. Ricordo infatti di aver veduto nella raccolta del Prof. Testi un grosso lacertide che riferii alla specie *Lacerta ocellata* (Dand) var. *Pater;* nonchè due piccoli ofidi dalla caratteristica graziosissima livrea bianca regolarmente anellata di nero, dallo stesso Testi catturati a Tobruk, e che non seppi a prima vista a quale specie riferire.

Agli elenchi di cui si è detto, va poi aggiunto senza dubbio il *Varanus arenarius* (Dum et Bibr).

Ma anche con ciò, quando si pensi che l' Olivier (op. cit.) cataloga per l' Algeria ben 61 specie di rettili e 9 di anfibi, ripartite in 5 specie di Cheloni, 37 di Sauri, 19 di Ofidi, 6 di Anuri e 3 di Urodeli, è da supporre e da augurarci che molto ancora resti da studiare in Libia su questo ramo e che le più gradite sorprese possano esserci riservate.

D. V. ZANON M. G.

Invasione di Leptodemus minutus-Jak a Bengasi nel maggio 1919

(Continuazione v. Numero precedente)

Il *Leptodemus minutus* (Jak) (Fig. n. 1) misura mm. 2 $^3/_4$-3, dall'estremità del clipeo all' estremità della membrana.

Il colorito generale dell' insetto vivo è bianco sporco: osservato però alla lente presenta la seguente colorazione: testa bruna con il clipeo quasi bianco formante una linea chiara che giunge fin quasi all' altezza degli occhi.

Il corsaletto è punteggiato a fossette brune: il terzo anteriore bruno con una macchia più chiara nel mezzo in continuazione della linea chiara del clipeo. I due terzi inferiori sono chiari, più bianchi ai margini laterali; dal margine inferiore si innalzano due macchie brune rotondeggianti confluenti che giungono fin quasi la linea mediana del corsaletto. Lo scudetto è bruno

col vertice leggermente rilevato e più chiaro. Le elitre sono ialine. Il corio ha le nervature bianche ; risalta molto bene il *clavus* perfettamente bianco : l' apice del corio porta una macchia bruna. La membrana ha le nervature bruno-chiare. Le antenne sono bruno-chiare ; il primo articolo è un poco

Fig. 1
Leptodemus minutus (Jak).

più scuro degli altri ; il terzo ha le estremità un poco più chiare. Le zampe hanno le coscie brune coll' apice chiaro : tibia e tarsi chiari : la tibia un po' più chiara nel mezzo ; unghie bruno-scure.

Fig. 2
Pelo del pronoto.

Fig. 3
Capo visto dal di sopra.

Il capo ed il corsaletto portano pochi peli bianchi radi. Questa pubescenza è quella che a prima vista fa sembrare il corpo bianco-grigio. I peli, anzichè terminare in punta, terminano con un ingrossamento che li indica atti a secernere del cerume a difesa dell' umidità (Fig. n. 2). Le antenne e le zampe sono pure pubescenti, ma qui i peli terminano in punta.

Le emielitre sono completamente glabre.

La testa è triangolare, attenuata verso l' estremità che termina nel clipeo leggermente incavato nel mezzo.

Sopra gli occhi, che sono prominenti, vi ha una sporgenza sulla quale si basano le antenne. Dietro gli occhi, vicino ad essi, vi sono due ocelli, piccoli (Fig. n. 3). Il corsaletto è regolarmente trapezoidale, coi lati non paralleli leggermente rientranti nel mezzo. Gli angoli sono arrotondati, gli inferiori di più. Il margine inferiore è quasi rettilineo con un leggero rientramento nel mezzo; quello superiore un po' convesso. Lo scudetto è triangolare, col vertice un po' saliente.

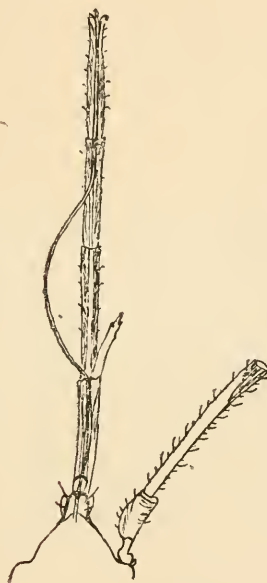
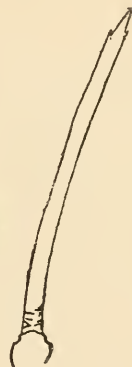
Fig. 4 Tibia e tarso anteriori. — Fig. 5 Tibia e tarso inferiori. — Fig. 6 Unghie e pulvilli del tarso inferiore.

Le emielitre sono convesse e formano col resto del corpo una elisse allungata. Il corio scende col vertice un po' più sotto della metà delle emielitre. Oltre il *clavus* che è visibile, esso porta altre tre nervature bianche, che, col nervo marginale esterno, formano quattro celle di cui l'esterna più grande obovata. Dal margine inferiore del corio, in corrispondenza del centro delle sue celle, partono quattro nervature semplici rettilinee che dividono la membrana in cinque celle longitudinali-oblique, e queste incrocian-

dosi per la trasparenza della membrana colle nervature di quelle inferiori formano una rete con otto romboidi nel mezzo.

Le zampe hanno le coscie non molto ingrossate: le tibie lunghe, e dei tarsi il mediano è più corto degli altri due.

Le tibie anteriori sono un po' dilatate all' estremità che è incavata ad arco, di cui il vertice superiore termina in uno sperone, corto e forte, quello inferiore in due spine, corte, forti, ed eguali. L' arco porta molte setole corte e rigide che formano una specie di spazzola, forse un organo di toilette. (Fig. n. 4).

Fig. 7 Rostro del Leptodemus. Fig. 8 Rostro del Leptodemus. Fig. 9 Labbro superiore.

Le tibie posteriori sono un po' più lunghe delle mediane. Tanto queste come le mediane portano all' estremità tre spine corte; il primo tarso inferiore è lungo quanto i due ultimi uniti insieme. (Fig. n. 5). Le unghie sono adunche, forti e brune; alla loro base vi sono due pulvilli formati di un peduncolo chitinoso e di una lamina membranosa, quasi rotonda. (Fig. n. 6).

Le antenne hanno il primo articolo piccolo, grosso, attenuato alla base: il secondo articolo è più lungo di un terzo che i due seguenti che sono eguali.

Il rostro ha quattro articoli di cui il terzo è di un tantino più corto del secondo. Il labbro superiore è ialino ensiforme e si allunga fino a metà del

secondo articolo del labbro inferiore; termina in punta e presso la punta vi sono due leggere intaccature a dente. (Figure n. 7, 8, 9, 10 e 11).

Passo ora a richiamare l' attenzione dello studioso sul fatto della puntura del *Leptodemus minutus* sull' uomo.

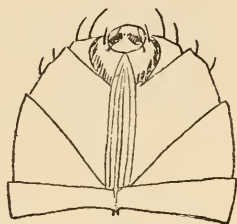



Fig. 10
Estremità dell' addome del maschio.

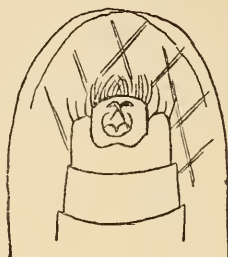



Fig. 11
Addome della femmina.

Potrebbe darsi che essa sia puramente accidentale; da ascriversi allo stato, dirò così, di eccitazione dell'animale obbligato dalla fame forse e dal vento ad emigrare in massa. Come può darsi anche che il *Poligonum equisetiforme* non sia il suo ospite ordinario, ma che sia stato spinto dalla fame a buttarsi sulle piante che più delle altre esistenti nella nuova località, forzatamente divenuta sua tomba, si adattavano al suo ultimo pasto.

Certamente sarebbe stato utilissimo poter disporre di buon numero di esemplari e far l' esame microscopico del loro contenuto addominale e coll'analisi chimica stabilire se una parte di essi conteneva del sangue umano, o se eventualmente si trovassero nell' intestino dei germi patogeni capaci di comunicarsi all' uomo e di recargli dei disturbi.

Si sa infatti che tra gli Emitteri alcune specie sono tramiti di malattie pericolose per l' uomo. Il *Reduvius personatus* dei nostri paesi, il *Conorhinus megistus* dell' America meridionale ed altri congeneri, il *Cimex lectularius* delle nostre case ed il *Cimex rotundatus* dei paesi tropicali, sono ospiti di diversi Tripanosomi, facilmente trasmissibili all' uomo a cui riescono talora fatali.

L' *Ectomocoris ululans* (Rossi) punge pure l'uomo, ma finora non è provato che porti germi patogeni.

Il *Nysius Euforbiae* (Horv), genere della stessa tribù dell'insetto in questione, lo *Stenocephalus agilis* (Scopoli) provocano nel lattice delle Euforbie che essi pungono una flagellosi che è trasmissibile all'uomo solo nel caso che egli ingerisca tali piante in tal modo contaminate. Lo stesso dicasi del *Gerris Majas* e del *Metacanthus punctipes*.

Sta il fatto che, nè immediatamente dopo la comparsa dell' invasione del *Leptodemus* sopra descritto, nè più tardi, non si sono riscontrati a Bengasi, nè su di me che fui effettivamente punto più volte, nè su di altri, dei fatti particolari di infezioni che possano ad esso attribuirsi.

Tuttavia il caso, sia pur accidentale, deve impegnare l'entomologo ed il biologo ad occuparsi più accuratamente di questo insetto che io addito alle ricerche degli esploratori scientifici della nostra colonia.

Intanto mi sembra anche utile abbozzare una prima lista dei diversi animali succhianti sangue umano o tramiti di infezioni, che io ricordo di aver raccolto o notato a Bengasi.

E in primo luogo fra gli Emitteri ricorderò il *Cimex lectularius* (L.), il *Reduvius personatus* (L.) ed un *Conorhinus* trovato nell'orto della Missione presso la casa degli arabi che lo lavoravano; sgraziatamente è rimasto indeterminato nella mia raccolta passata all' ufficio agrario di colà.

Fra i ditteri, oltre quelli sopra notati, raccolsi:

Chrisops caecutiens che forma la disperazione delle pecore, equini e camelli ed è pei beduini barometro sicuro di imminente pioggia. *Tabanus bovinus* (L.), *Paugonia maculata* (Fabr.), *Hippobosca equina* (L.), *Hippobosca camelina* (Leach et Il), *Melophagus ovinus* (L).

Fra i Musci di poi oltre la *Musca domestica,* la *Stomoxis calcitrans,* la *Calliphora vomitoria* (L.), *la Sarcophaga carnaria* (L).

Fra gli Acari ricordo: Il *Trombidium holosericeum* (L.) il *Sarcoptes scabiei Hominis,* il *Sar. sc. equi,* il *Sar. sc. ovis;* la *Sphaerogyna ventricosa,* parassita della tignola dell' orzo e tanto noiosa all'uomo; il *Dermanyssus gallinae* (Redi), l' *Ixodes Ricinus* (L), l' *Ixodes Aegyptius* (And.), un *Rhipicephalus* indeterminato, l' *Argas Persicus* addosso ad un beduino venuto al mio ambulatorio.

Fra gli Anopluri il *Pediculus capitis* (Nitsch) ed il *Pediculus vestimenti* (Leach.) tramite del tifo esantematico, tanto terribile in Libia.

Fra i Siphonaptera il *Pulex irritans* (L.), il *Ctenocephalus serraticeps* (Gervais) e la *Læmopsylla Cheopis* (Rothsch) trovata su Zorilla Lybica.

Finalmente l' *Hirudo interrupta* nelle acque della sorgente di Ain Es-Selmani, a nord di Bengasi presso il Palmeto.

Mi rimane di far notare allo studioso la distribuzione geografica del *Leptodemus minutus.*

Oltre all' Algeria, il Caucaso ed il Turkestan, esso si sa oggi che abita pure la Cirenaica.

La singolare invasione qui registrata che ci indica il suo immenso svi-

luppo raggiunto in questa parte della Libia potrebbe significare che essa sia la sua vera patria di origine.

Mi piace adunque mettere in correlazione dei fatti finora osservati anche per altri animali ritrovati in Cirenaica, e trarne una deduzione, per oggi ancora allo stato larvale, su cui trovo concorde anche il chiar.mo professore Chigi, ma che dovrà esser meglio chiarita e verificata dall'ulteriore studio della fauna libica.

Se noi cerchiamo di unire con una lingua di terra i mari posti tramezzo la Cirenaica, l'Egitto, l'Asia Minore ed il Caucaso, vediamo che queste regioni si trovano nella direzione del più forte fra i venti che vengono dall'Africa.

In queste lingue di terra, oltre molti altri animali, noi ritroviamo oggi anche il *Leptodemus minutus.*

Per citare solo alcuni fra quelli da me studiati ricordo l'*Ape egiziana* che trovasi a Bengasi, in Egitto ed in Siria.

Il *Dictyothrips Zanonianus* trovato a Bengasi e proprio anche dell'Egitto.

La *Typhlocaris* Laetea (Parisi) da me trovata nel lago sotterraneo del Lete presso Bengasi, congenere molto affine alla *Typhlocaris galilea* trovata dal Calman presso il lago di Tiberiade.

Questo confronto potrebbe farsi con diversi animali ancora.

Si potrebbero allora trarne deduzioni importanti per la scienza che, come dissi, per ora sono ancora immature.

Un nuovo indirizzo allo studio del biologo, un nuovo incoraggiamento agli studiosi della nostra Colonia.

***

Conviene per altro soffermarci a considerare il fenomeno dell'emigrazione di questo Emittero. Che esso si sia verificato altre volte in altri paesi, non lo so; confesso di non averlo mai letto. È certo che non è nei costumi abituali degli Emitteri.

Che essi vivano in colonie, in riunioni talora numerosissime, è un fatto abbastanza comune in diversi generi di Omotteri e più ancora negli Eterotteri.

Il fatto dell'emigrazione in massa è per lo meno molto interessante.

Esso per ora, ci può forse dare anche un po' di luce sulla questione delle emigrazioni delle cavallette.

Secondo recenti studi fatti dal dott. B. P. Uvarov (V. *Bullettin of Entomological Research,* v. XII, p. II, pag. 135-163, London 1921) (1) su

(1) Vedi anche *Bollettino di informazioni agrarie e di Patologia vegetale,* marzo 1922, numero 346.

tale argomento, sembra non doversi tanto ascrivere il fenomeno al bisogno di cibo, come finora si è ritenuto in generale, quanto ad una disposizione particolare dell' insetto di seguire un certo istinto di vita gregaria, un istinto di seguire simultaneamente i movimenti fatti da un certo numero di individui che sono abituati a vivere insieme; istinto questo ultimo che l' autore chiama come una specie di *tropismo.*

Egli, infatti, che ha fatto i suoi studi nelle steppe del Caucaso settentrionale, ha osservato il modo con cui si genera il volo delle cavallette. Principiano alcune ad innalzarsi a breve altezza: quelle giacenti vicine alle prime sono tratte a seguire gli stessi movimenti. (Fatto del resto che noi osserviamo anche in uno stormo di colombi, di passeri od altri uccelli che stanno pascolando in un campo). Questi piccoli voli si ripetono ingrossando così man mano la schiera.

Una schiera chiama coll' esempio un' altra schiera più distante, finchè si forma una coorte immensa. I primi voli di queste schiere non hanno una direzione definita, ma ricadono sul posto: quando invece la coorte è ingrossata, tutte insieme le cavallette prendono una stessa direzione.

L' autore inoltre ha osservato che anche le larve delle cavallette hanno dei movimenti simultanei; ma questi non si possono attribuire a bisogno di andar in cerca di cibo, perchè succedono anche in larve viventi in ambiente ricchissimo di pascolo. Questi movimenti simultanei succedono in certe ore fisse della giornata, quando il pasto è già stato fatto e quando il caldo si fa sentire maggiormente; fenomeno questo che l' Uvarov chiama *termotropismo negativo*: (il caldo forse vieta loro di star ferme in un posto e mette loro un bisogno di muoversi, forse in cerca di maggior aereazione).

L' esame anatomico degli insetti perfetti in emigrazione ha dimostrato all' Uvarov che essi in tali condizioni hanno i sacchi aerei molto sviluppati e pieni d' aria, e d' altra parte hanno una tale provvista di grasso fatta nei luoghi di partenza, che permette loro di sopportar lunghi viaggi; mentre l' intestino e lo stomaco restano molto compressi dai sacchi aerei rigonfi. Ciò dimostrerebbe che non fu la fame che li mosse ad emigrare e che durante l' emigrazione non sarebbero capaci di ingerire una grande quantità di cibo. I sacchi aerei poi sono organi temporanei in queste cavallette, rigonfi per la durata dell' emigrazione, ma destinati a cedere il posto allo svilupparsi degli organi della riproduzione, sviluppo che iniziato durante il viaggio o poco prima, si completa nella regione di arrivo.

Esaminando ora il fatto da me osservato, sembra ragionevole pensare che l' Emittero di cui ho parlato non abbia potuto divorare tutte le piante esistenti nel paese di dove è partito lo sciame giunto a Bengasi, per la sem-

plice ragione che esso non ha apparato boccale masticatore, ma succhiatore; e noi vediamo che migliaia di Afidi rimangono per lungo tempo attaccati alla sommità dei rami delle piante senza che si esaurisca la sorgente del liquore che li nutre.

Inoltre l' essersi verificato il fatto dell' emigrazione degli Emitteri in tempo di vento caldo ed impetuoso, ed il ripetersi del fenomeno anche per altri insetti nelle stesse circostanze, senza che si noti in essi un bisogno di andar in cerca di nuovi alimenti, sembra dar ragione all' ipotesi dell' Uvarov, ossia alla teoria del *termotropismo negativo.*

Queste emigrazioni, poi, io osservo che ordinariamente si verificano negli ultimi tempi della vita dell' insetto: può darsi adunque che esso senta l' impulso dell' emigrazione verso una regione più fresca, che offra più comodità e facilità all' accoppiamento ed alla deposizione delle uova, sia per la tema che il troppo calore abbia a danneggiare queste ultime nel paese d' origine, o sia per sottrarre i neonati ai numerosi nemici dall' adulto già conosciuti. Istinto questo del resto che spesso inganna l' insetto, il quale molte volte nella nuova regione, se vi trova clima più adatto alla copula, trova anche una morte certa per sè e per la futura generazione nelle avverse condizioni di ambiente.

Questo impulso all' emigrazione per compiere altrove la copula e la deposizione delle uova, oltre che nelle cavallette ed in altri insetti, lo osserviamo anche nei pesci, che al tempo della fregola vanno in grandi frotte a rintanarsi nelle lagune, nei golfi, o risalgono i fiumi, ove depositano le uova, certo per sottrarre i neonati e le uova stesse ai numerosi nemici che essi hanno imparato a conoscere nel mare, sia per offrire ai neonati un ambiente più adatto al loro primo sviluppo.

Si può adunque pensare che l' istinto di emigrazione degli insetti, più che a bisogno di cibo (senza però escluderlo totalmente) possa ascriversi al *termotropismo* dell' Uvarov, che certo deve avere relazione cogli istinti per la conservazione della specie ed in modo speciale con quelli della riproduzione.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

Qualche albero fruttifero tropicale poco conosciuto. — Nel suo studio sull' Amazzonia, P. Lecointe richiama l'attenzione su numerosi alberi ed arbusti fruttiferi del Brasile poco conosciuti. Ne citeremo alcuni:

MARIMARY *(Cassia leiandra* Benth. - Leguminosa). Albero di medio sviluppo, a frutti quasi cilindrici — contenenti numerosi semi — commestibili, dolci.

PAJURA SYLVESTRE *(Parinarium montanum* Aubl. - Rosacea). Grande

albero a frutti grigio-verdastri, grossi, spesso ovoidali : la polpa spessa, che circonda un grosso nocciolo molto rugoso, è molto saporita e di un gusto speciale; anche il nocciolo può mangiarsi.

PAJURA DU RIO BRANCO DE OBIDOS (*Lucuma speciosa* Ducke). Frutto simile al precedente, ovoidale, verde, più o meno ricoperto da una buccia vellutata rosso porpora ; polpa dolcissima.

PARIRI (*Lucuma pariri* Ducke. - Sapotacea). Albero grande che non produce, si dice, prima del 40°-50° anno di età. Frutti ovoidali, verdi, carnosi ; polpa biancastra, molto acida.

MARACUJÀ (*Passiflora laurifolia* L. - Passiflorea). A frutto rotondo della grossezza di un limone, giallo o rosso, contenente un gran numero di piccoli semi avvolti da una polpa grigio-verdastra, acidula, di un aroma particolare. La buccia è spessa ma si rompe facilmente e non aderisce alla massa gelatinosa interna. Di questi frutti, chiamati "ostriche vegetali", se ne possono mangiare indifferentemente parecchie dozzine.

BIRIBA (*Rollinia*, aff. *orthopetala* A. D. C. - Anonacea). Albero di media altezza, molto rustico. I suoi frutti, grossi, di un verde pallido o di un bruno-rossastro a seconda delle varietà, sembrano coperti da squame regolarmente embriciate. La polpa bianca, che avvolge i numerosi semi, è dolciastra, di sapore gradevole.

UMARY (*Poraqueiba sericea* Tul. - Icacinacea). Albero di medio sviluppo. Frutti della grossezza di un uovo ; nocciolo molto grosso, avvolto da un sottile strato di polpa oleosa, dolce.

MURUCY o MURUCHY (*Byrsonima crassifolia* H. B. K. - Malpighiacea). Albero di medio sviluppo. I frutti sono piccoli, poco carnosi ; la polpa ha un sapore agro-dolce.

UCHI-PUCU (*Saccoglottis Uchi* Hub. - Umiriacea). Albero a grande sviluppo. Il frutto è una drupa verde-giallastra, poco carnosa, a nocciolo voluminoso durissimo. La polpa è molto aromatica, dolce, oleosa, gradevole al gusto.

UCHI-CURUA (*Saccoglottis verrucosa* Ducke). Albero a grande sviluppo. I frutti sono rotondi, di diversa grossezza; la polpa untuosa di sapore gradevole, qualche volta un po' amara, presenta spesso granulazioni dure.

CUPUAÇU o CUPU-ASSU (*Theobroma glandiflorum* Schum.). Piccolo albero a frutti ellittici e grandi — pesano da 1 a 2 Kg. — con polpa più abbondante, più succosa di quella del cacao, la quale emana, a maturità, un profumo gradevolissimo.

MAÇARANDUBA (*Mimusops* sp. - Sapotacea). Albero a grande sviluppo. Frutti globosi di un colore giallo pallido, polpa dolcissima e saporita.

PEPINO DO MATO (*Ambelania tenuiflora* Mull.-Arg. - Apocinea). Arbusto. Frutto della grossezza e della forma di un cetriolo, giallo ; polpa dolce, un po' acida : si ritiene efficace contro la tosse.

SORVA (*Couma macrocarpa* Barb.-Rodr. - Grande albero a frutti grossi ; *Couma utilis* Mull.-Arg., piccolo albero a frutti piccoli ; *Couma guyanensis* Aubl., grande albero a frutti piccoli). Alberi a frutti di grandezza varia, di un colore verde prima della maturità, rosso-bruno, dopo ; polpa di un color giallo-rosso, dolce e di sapore gradevole. Facendo delle incisioni nella corteccia delle specie predette, si ottiene un abbondante lattice che si può bere : è dolciastro quello fornito dalle prime due, amaro quello della *C. Guyanensis*.

GENIPAPO (*Genipa americana* L. - Rubiacea). Albero di medio sviluppo. Frutto quasi rotondo, grigio-giallastro ; polpa succosa, di un sapore agro-dolce; adoperata per bevande rinfrescanti e per preparare un liquore speciale.

PURUY-GRANDE *(Duroia macrophylla* Hub. e *Alibertia sorbilis* Hub. — Rubiacee). Frutti grossi quanto un' arancia, di color scuro con una polpa nerastra acidula, commestibile, di sapore abbastanza gradevole.

JABOTIGABA *(Eugenia cauliflora* Berg. - Mirtacea). È un piccolo albero a frutti globosi di un color rosso violaceo con polpa quasi liquida, dolce, di sapore gradevole.

GUABIROBA *(Eugenia Myrobolana* D C. - Mirtacea). È un arbusto a frutti piccoli.

CAMBUCA (*Eugenia edulis* Vell. - Mirtacea). È un piccolo albero a frutti rotondi, gialli, con polpa gelatinosa, spessa, dolce, rinfrescante.

GRUMIXAMA (*Stenocalyx brasiliensis* Berg. - Mirtacea). È un piccolo albero a frutti di un color violetto-scuro, di sapore dolciastro.

BACURY (*Platonia insignis* Mart. - Guttifera). Grande albero a frutti rotondi, grossi quanto un' arancia, con polpa bianca — che circonda grossi semi — di sapore agro-dolce.

BACURY-PARY (*Rheedia macrophilla* Mart. - Guttifera). Piccolo albero a frutti gialli, lisci, grossi quanto un uovo di gallina. La polpa è di un sapore molto acre.

Impollinazione incrociata del cocco. — V. C. Albana in *The Philippine Agriculturist,* vol. X, n. 5, riporta i risultati ottenuti dalle numerose ricerche e sperimentazioni sulla possibilità o meno della autoimpollinazione e dell' impollinazione incrociata per il cocco.

Interessanti, anche dal punto di vista della genetica applicata, sono, come mostra la seguente tabella, i risultati positivi ottenuti mediante impollinazione incrociata artificiale nel cocco :

N. dell' albero	Designazione dell' infiorescenza e dell' albero	Data della comparsa della infiorescenza	Data della rimozione dei fiori maschili e dell'incappucciamento dell' infiorescenza	Giorno in cui si eseguì l' impollinazione artificiale	Indicazioni relative alla pianta da cui proviene il polline	Numero dei fiori femminili impollinati	Numero delle noci formate	Percentuale di allegamento
1	C_7 T_1	ott. 10	ott. 10	nov. 4	C_8 T_1	10	0	0
					C_5 T_3	6	0	0
2	C_8 T_1	nov. 4	nov. 22	nov. 24	C_1 T_6	4	2	50
3	C_3 T_2	nov. 4	nov. 5	nov. 11	C_1 T_6	7	2	28
4	C_4 T_3	ott. 10	ott. 20	nov. 4	C_8 T_1	6	1	16
					C_5 T_3	6	1	16
5	C_5 T_3	nov. 3	nov. 19	nov. 27	C_2 T_4	4	0	0
6	C_1 T_4	nov. 3	nov. 21	nov. 27	C_1 T_6	5	3	60
7	C_1 T_5	nov. 3	nov. 29	dic. 13	C_2 T_6	7	3	43

mata.

Una spedizione scientifica in Eritrea.

I signori Corni cav. dott. Guido, Calciati conte dott. Cesare e Braccianti Luigi stanno per intraprendere una interessante spedizione scientifica nella Colonia Eritrea, nella Regione dei Cunama tra i fiumi Gasc e Setit.

Più precisamente essi intendono recarsi a Barentù con i mezzi ordinari, di là volgeranno la loro carovana di cammelli e muletti, verso S-SW, varcheranno il Gasc presso la confluenza del torrente Dasé per dedicarsi all' esplorazione

metodica dei poco noti declivi di Accoccinini e di Crenfit. Indi si sposteranno verso occidente scendendo il corso del Gasc, o seguendolo a distanza, fino alla « Piana argillosa con basse acace » (come vien chiamato vagamente dalle carte esistenti) e campeggeranno lentamente entro ed oltre la quasi ignota Piena Gullui, giungendo a Setit a traverso le Piane Boli, Lavenà e Tallasuba, parimenti ben poco note ed appena solcate dal corso tuttora incerto di alcuni torrenti.

Dal Setit ritorneranno al Gasc per itinerario nuovo per poi ridiscendere detto fiume sino a Cassala (Sudan Anglo-Egiziano). Il ritorno sarà effettuato con i mezzi ordinarii più celeri.

Scopi precipui del viaggio saranno le collezioni e le ricerche scientifiche di geografia generale, topografia, mineralogia, botanica, zoologia ed antropologia, compatibilmente ai mezzi ed al tempo disponibili.

Tutto il materiale scientifico e pratico, che potrà essere raccolto dalla Spedizione Corni-Calciati-Bracciani, sarà consegnato, secondo la sua natura, all'Istituto Geografico Militare, al Museo Antropologico di Firenze, all'Istituto di Studi Superiori di Firenze, all'Istituto Agricolo Coloniale Italiano ed al Museo civico di Storia Naturale di Milano, senza tener calcolo della parte geografica che si riserva di elaborare il Calciati stesso, già noto nel mondo geografico per le sue esplorazioni asiatiche e per alcuni studi di geografia fisica.

In considerazione di quanto sopra e forse perchè finalmente si comincia a capire dal Governo quanto sarebbe utile l'incoraggiare seriamente anche questo genere di iniziative private, che preludiano a grandi vantaggi, diretti ed indiretti delle nostre Colonie, per interessamento speciale del conte cav. Filippo Marazzani-Visconti, Direttore Coloniale e di S. E. l'on. conte Giovanni Pallastrelli, tanto gli Istituti suaccennati, quanto il Ministero delle Colonie, il Commissariato per la Marina Mercantile e S. E. il march. Cerrina Ferroni, Governatore dell'Eritrea, hanno già assicurato ai ncstri viaggiatori il loro valido e lodevolissimo appoggio.

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

CIRENAICA

L'andamento climaterico, già senza particolari manifestazioni nel luglio, dalla seconda quindicina di agosto in poi, si è fatto notare per dei frequenti " Ghibli ". Il trimestre è corso asciutto, salvo una pioggia di lievissima entità (mm. 1,5) sulla piana di Merg; frequenti le nebbie serali, specie nelle più alte quote del margine costiero dell'altipiano (Cirene), o nelle piane depresse (El-Merg).

I primi dati circa l'entità del raccolto danno le seguenti risultanze:

Orzo	q.li.	65. 000
Grano	»	23. 000

Il raccolto del fieno, praticato nei posti di facile accesso mediante l'incetta dell'erba falciata per opera dei beduini, si calcola ascenda a 20 mila quintali, quasi totalmente accaparrati dall'Autorità Militare.

L'insistenza dei " Ghibli " ha reso ancor più triste le condizioni dei pascoli, e conseguentemente, quelle dei greggi. Nessuna malattia infettiva è però segnalata, nonostante gli agglomeramenti nelle zone di abbeveraggio. Per il precipitoso diminuire del pascolo fresco, anche la produzione del burro, assai ben avviata all'inizio della stagione, ha subìto forti diminuzioni.

Ottima invece la produzione della lana, che ha superato di molto la media degli ultimi anni. Alcuni allevamenti di suini a sistema semi-brado, pur attraverso grandi difficoltà per l'alimentazione, continuano ad esistere: degno di nota quello dell'agricoltore Luigi Aterini di Derna, che ha pure impiantato una modesta industria salmiera per la diretta trasformazione del prodotto del suo allevamento e di quello degli allevatori della contrada.

Il Sig. Gino Gianfranceschi presso l'azienda agraria sul pianoro Fetejah, di sua proprietà, ha iniziato un primo esperimento di bovini indigeni allevandoli allo stato semi-brado previa ed accurata selezione dei migliori soggetti. Altri coltivatori nazionali vanno gradualmente sostituendo, per la lavorazione dei terreni, i bovini ai muli originari da riforme militari, frequentemente poco atti al traino dell'aratro. L'opera d'incoraggiamento svolta dall'Ufficio per i servizi agrari della Colonia, è riuscita a scuotere i più; infatti nelle zone di pronta valorizzazione, degli agricoltori nazionali stanno praticando arature razionali meccaniche ed a trazione animale.

Numerose pure sono le richieste di aratri di ferro provenienti dalle circoscrizioni di Tobruch-Derna-Cirene-Merg-Bengasi. Quest'anno i lavori di preparazione del terreno per la prossima campagna cerealicola saranno, in parte, eseguiti secondo speciali norme stabilite dal decreto 2842 U. A. Il desiderio che anima gli agricoltori di beneficiare dei premi stabiliti col su citato decreto, li spinge a stipulare con gli indigeni, dei contratti d'affitto per la durata di almeno cinque anni. Tali contratti, in uno ai premi, costringeranno i coltivatori dei campi ad una serie di lavori razionali, miranti ad assicurare, oltre che un meno aleatorio vantaggio economico, una certa azione miglioratrice sulle terre bisognose di continui ed ordinati lavori.

Scarso si prevede il raccolto del miele nell'hinterland dernino che per le inclemenze climateriche della passata primavera ebbe molto a soffrire. Abbondante invece lo si prevede nella zona di Cirene, per la maggiore area di favorevole allevamento, per la flora varia.

Anche quest' anno il connazionale Aterini Luigi, in quel di Derna, s' accinge ad estrarre olio dalla drupe degli olivastri, ricavandone un buon prodotto commestibile, che si esita sui mercati della Colonia.

In Cirene, e per la prima volta, dal Sig. Boccacci è stato con successo tentata la fabbricazione del vino con uva incettata al prezzo di L. 150 al quintale. La materia prima lavorata, tra uva bianca e nera, è stata complessivamente di 100 quintali, dai quali si sono ottenuti una ventina di ettolitri di vino. Il vino prodotto con uva bianca risulta di qualità superiore e può essere venduto al prezzo di L. 450-500 all' ettolitro ; quello prodotto con uva nera è di qualità più scadente, e può esitarsi al prezzo variabile di L. 350-400 all' ettolitro.

Negli orti della zona costiera e dell' interno si lavora attivamente per preparare le aiuole da destinare alle semine autunnali, e per smerciare la produzione in corso. Si nota una confortante attività da parte degli indigeni e di diversi connazionali nell' impiantare e migliorare i giardini ; a determinare questo fenomeno influiscono le speciali provvidenze stabilite dal Governo.

La scarsità di mano d' opera, per tutti i lavori agricoli, è stata meno sentita che negli anni passati. La retribuzione si è aggirata fra le 9-12 lire giornaliere per uomini validi ; frequente la convenzione del pagamento misto (danaro e viveri) fra imprenditore ed operaio.

Luglio-Settembre 1922

a. m.

ERITREA

Londra, 12 Ottobre: Governo Sudanese decise spingere con tutti mezzi coltivazione cotone oltrechè piano Gesira anche distretto Cassala e Ghedaref essendosi trovata adattatissima tale coltivazione. (Dal notiziario telegrafico che si pubblica giornalmente ad Asmara).

Anche l' Associazione cotoniera francese ha deliberato, ad unanime voto, di far contribuire i Cotonifici a sostenere le spese necessarie all' incremento della coltura del cotone nelle Colonie, gravando di un tanto ogni balla consumata negli stabilimenti.

I Cotonieri Italiani, spaventati dal male andamento di un' azienda da loro creata in Agordat, azienda che pur ebbe a dimostrare nel passato anche economicamente (e ciò è l' importante), la possibilità di un grande sviluppo della coltura del cotone in Eritrea, si sono affrettati, alla prima offerta, a disfarsi di tale azienda, senza aver prima seriamente indagato sui motivi di decadenza della coltura che nel 1912 raggiunse una produzione di dodicimila quintali di cotone, superando altri tentativi, ben più forniti di mezzi, che altre Nazioni esplicavano nelle loro Colonie. Sono fattori di successo i terreni adatti, le varietà opportune, i metodi colturali, l' ubicazione, l' aiuto governativo, ecc.; ma di un altro elemento necessario si dovrebbe tener calcolo nelle Colonie: dell'elemento Uomo come elemento dirigente, perchè alle cognizioni agrarie ed alla pratica locale questo elemento deve unire quella forza di volontà e quello spirito di sacrificio

che il successo richiede. Senza queste doti, anche buoni e competenti impiegati hanno un valore zero.

Nell' altopiano e nel bassopiano occidentale si è iniziato il raccolto dell' orzo, del bultuc e della durra, raccolto che si presenta buono quasi dappertutto. Anche dall' oltre confine abissino si hanno notizie di una produzione superiore alla media e certamente dall' Eritrea, quest' anno, potrebbe partire del grano per l' Italia, sia pure in quantità minuscola di fronte al fabbisogno della Madre Patria.

Nell' ultima decade la durra in Agordat è scesa a L. 38 ed in Cheren a L. 52 al quintale. Grano intorno alle L. 100, orzo L. 55, taff L. 80 al quintale in Asmara; altro aumento nel caffè Nario che ha toccato le L. 850 al quintale in Asmara; burro indigeno L. 300 per cassa ex-petrolio da Kg. 34 netti; Trocas L. 160, bill-bil (ostrica perlifera) L. 30, madreperla L. 560, il tutto non scelto e per quintale banchina Massaua; pelli bovine da L. 375 a L. 400, pelli ovine L. 290 per quintale, pelli caprine L. 80 per coregia da venti pezzi in Asmara.

Abugedid Italiano tipo comune misto da Kg. 3900 a taga quotato L. 2000 a balla di 25 taghe: in proporzione il prezzo dei tipi superiori.

Notevole diminuzione nel prezzo del bestiame bovino da macello; in Agordat buoi pesanti del Barca erano offerti a 150-200 lire a capo. Prezzo medio del tallero M. T. per gli scambi coll' oltre confine, L. 11,40.

A. C. G.

Ottobre 1922.

Dall' Estero

TUNISIA

OLIVICULTURA. — Gli oliveti di Enfida e delle regioni di Sfax sono in assai buono stato, malgrado il lungo periodo di siccità che hanno sopportato, ma i loro ramoscelli dell' annata sono poco sviluppati.

Gli oliveti del Sahel hanno molto sofferto a causa della mancanza d' acqua; una parte delle loro foglie è caduta nelle terre povere e negli oliveti mal curati, gli alberi sono in cattivissimo stato, specialmente a El-Djem. Lo sviluppo dei ramoscelli dell' annata è stato debolissimo, di maniera che il raccolto delle olive dell' anno prossimo se ne risentirà, anche se le condizioni climateriche saranno favorevoli.

Gli olivi coltivati negli orti dei dintorni di Susa presentano un contrasto evidente con quelli che sono sottoposti alla cultura ordinaria: i primi sono vigorosi e carichi di frutti, mentre gli altri hanno sofferto molto a causa della siccità.

Da qualche anno la cultura dell' olivo nel Sahel migliora. Quest' anno la prima aratura degli oliveti si è iniziata alla fine di ottobre, non appena cioè la terra è stata bagnata dalla pioggia: il 20 novembre una buona parte degli oliveti era già arata. Le abbondanti pioggie cadute nel Sahel e nella regione di

Sfax, il 21 e 22 novembre, rinvigoriranno gli oliveti e permetteranno di continuare le arature in buone condizioni.

CAMPAGNA OLEICOLA. — Da notizie pervenute da Sfax, risulta che l' attuale campagna oleicola è in pieno sviluppo. Giornalmente circa 2000 cafissi d' olive sono portati nel mercato nel quale persiste la tendenza al rialzo. Il cafisso da 290-295 è salito a Fr. 380-395; l'olio, naturalmente, ne ha subìto la ripercussione; su di esso si hanno le seguenti quotazioni:

1.ª pressione	Fr. 410-435	al quintale	
2.ª pressione	" 360-370	"	"
Fedik	" 350	"	"
Magri	" 340	"	"

mentre ai primi di novembre l' olio di prima pressione aveva raggiunto un massimo di Fr. 350, quello di seconda Fr. 320 ed il Fedik Fr. 300.

Il rialzo è dovuto alle forti richieste dall' Italia e dall' Inghilterra alle quali sono già stati spediti 500.000 Kg.

La sansa d' oliva da Fr. 45 al quintale è salita a Fr. 70.

COMMERCIO. — Le principali caratteristiche della situazione in cui all' ora attuale trovasi il commercio locale possono essere così riassunte aumento di prezzo di tutti i prodotti, dovute, in gran parte, alle oscillazioni del cambio, il quale obbliga i commercianti ad essere cauti nelle compre di prodotti all' estero (Francia compresa): per conseguenza, ciascuno si limita a liquidare gli stocks che possiede.

Gli arrivi sono insignificanti in relazione allo stesso periodo di tempo dell' anno scorso: si noti che questa è l' epoca in cui i negozi dovrebbero preparare le forniture occorrenti per la stagione invernale.

La ripresa degli affari è debole e per di più si constata uno stato d' animo speciale fatto di prudenza e di diffidenza che deve attribuirsi, secondo ci si assicura, alla crisi generale, i cui effetti sono stati imprevisti e costosi per parecchi.

Dicembre 1922.

BIBLIOGRAFIA

Prof. Cav. Lelio Gibertoni - *Viticoltura moderna.* — Istituto Agrario Cavalcanti - Signa, 1922.

Una buona pubblicazione, recentissima, dell' Istituto Agrario Cavalcanti di Signa, è la " *Viticoltura Moderna* " del Prof. Cav. Lelio Gibertoni. E' la raccolta delle lezioni impartite agli alunni del 3.° Corso di quella Scuola. Le questioni della moderna viticoltura — impianto di vigneti con viti americane innestate, ricostituzione di vigneti su terreno infestato dalla fillossera, convenienza di adoperare talee o barbatelle innestate, profondità di piantagione, sistemi di preparazione del terreno, lavori colturali ecc. — sono trattate e discusse con vera competenza. Completa il lavoro, oltre la parte generale sulla vite — classificazione, moltiplicazione, innesto, barbatellaio, piantagione, potatura, concimazione, avversità e malattie — e la speciale trattazione delle viti americane, un riassunto delle norme di legislazione e provvidenze antifillosseriche.

Noi raccomandiamo questa pubblicazione, particolarmente, a chiunque si occupi di viticoltura.

Errata-Corrige al fascicolo N.° 10

pag. 355	- linea penultima:	*Hibiscus*	invece	di	*Hibiscum*
» 357	» 31 :	*Prosopis*	»	»	*Prosopia*
» 360	» 31 :	*halepense*	»	»	*halepens*

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali
ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA
(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

		PREZZI 13 Gennaio 1923			
		Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI					
CAFFÈ *(Nazionalizzato)*		L. it.		crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1020	1050	—	—
» corrente	»	900	950	—	—
Moka Hodeida	»	970	980	—	—
» Harrar	»	850	900	—	—
Haiti scelto	»	—	—	—	—
Santos prima	»	700	710	—	—
S. Domingo tries a la main	»	850	855	—	—
CACAO		Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	—	—	—	—
Caracas terrato	»	750	—	—	—
S. Thomé superiore	»	470	480	—	—
Accra f. f.	»	420	430	—	—
THE					
The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI *(rivendite di piazza)*		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 100 kg.	2715	—	—	—
Cannella Ceylon I	«	1000	1010	—	—
» » II	»	980	990	—	—
Cassia in canna Martinica	»	—	—	—	—
Cera vergine	»	—	—	—	—
China Calisaya 25-30 cm.	»	—	—	—	—
Garofano (chiodi) Zanzibar	»	800	825	—	—

		PREZZI 13 Gennaio 1923			
		Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI *(greggi)*		L. it. a L. it.		L. it. a L. it.	
Montevideo	kg. 9/11	—	—	11,25	11,50
Buenos Ayres	» 9/11	—	—	8,75	9,—
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	» 9/12	—	—	8,—	9,—
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	—	—	6,—	6,20
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	—	—	8,—	8,25
Bahia senza refugos	»	—	—	8,—	8,25
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs.	»	—	—	9,—	9,50
Somalia nazionali	»	—	—	5,—	5,20
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	5,25	5,50
MATERIE PER CONCIA				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	83,—	84,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	290,—	292,—
Vallonea di Smirne	»	—	—	99,—	100,—
COTONI		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	29,60	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	29,25	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	10,75	—	—	—
Oomra fine	»	9,50	—	—	—
Bengala fine mgd	»	8,25	—	—	—
Levante					
Adana	p. lbs.	10,50	—	—	—

Merce				
Gomma arabica Senegal . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda . . . »	—	—	—	—
Noci moscate monde . . . p. Kg. frs.	9,80	10,45	—	—
Pepe Caienna . . . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» nero Singapore . . . »	350,—	360,—	—	—
» » Tellicherry . . »	370,—	380,—	—	—
» » Aleppy scelto . »	—	—	—	—
» bianco Muntoch . . »	680,—	690,—	—	—
Radici liquorizie . . . . . »	400,—	425,—	550,—	—
Senna Tennivelly . . . . »	—	—	—	—
» Eritrea . . . . . . »	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro . . . »	—	—	900,—	—
Tamarindi Calcutta, barili . »	—	—	195,—	200—
» Madras . . . . »	—	—	185,—	190,—
Vainiglia Bourbonne . . . »	—	—	—	—
SEMI OLEOSI	Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno . . . . p. tonn.	19,10	—	—	—
» Plata . . . . frs.	16,—	—	—	—
» Eritrea . . . . p. tonn.	1750,—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco . . . »	20,10	—	—	—
» China giallo . . . . »	21,—	—	—	—
» Smirne . . . . . . »	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco . . »	19,15	—	—	—
Ricino Bombay . . . . . . »	16/5	—	—	—
Coprah Ceylon . . . . . . »	—	—	—	—
OLII	Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti . p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos » . »	—	—	—	—
» » Benin » . »	—	—	—	—
» » New Calabar » . »	—	—	—	—
» » Dahomey » . »	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.) . » Doll.	22	23	—	—
» » (ingl.) raffinato . »	—	—	—	—
» di Sesamo Marsiglia p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato . »	295,—	—	—	—
» di Arachide » » . »	—	—	—	—
» di Soya . . . . . p. tonn. St.	46,—	47,—	—	—
» di Lino crudo . . . . . »	46,10	—	—	—
» » cotto . . . . . »	48,10	—	—	—
» di Ricino industriale inglese »	—	—	—	—

Merce				
Egiziani				
Metafifi good to fine . . . p. lbs.	—	—	—	—
LANE E CRINE				
LANE GREZZE (*su vagone Genova*)	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
Tunisi . . . . p. 100 kg.	—	—	600	650
Bengasi . . . . »	—	—	550	600
Tripoli . . . . »	—	—	450	500
Albania . . . . »	—	—	700	750
Cipro . . . . »	—	—	550	600
LANE LAVATE				
Tunisia 1ª bianca . . . . p. 100 kg.	—	—	2000	2100
Bengasi . . . . »	—	—	1950	2000
Orfa . . . . »	—	—	1900	2000
Aleppo . . . . »	—	—	1800	1900
Albania bianca . . . . . »	—	—	1550	1600
Tripoli origine 1ª . . . . »	—	—	800	900
» » 2ª . . . . »	—	—	750	800
Cipro . . . . »	—	—	1400	1500
CRINE VEGETALE (*su vagone Genova*)				
Algeri extra . . . . p. 100 kg.	—	—	110	115
» prima . . . . . . »	—	—	100	105
Orano extra . . . . . . »	—	—	90	100
» medio . . . . . . »	—	—	80	90
KAPOK (*su vagone Genova*)				
Calcutta . . . . p. 100 kg.	—	—	1100	1200
Giava . . . . »	—	—	1450	1500
LEGNAMI (*franco vagone al Porto*)				
LEGNO PITCH-PINE SEGATO				
Travi . . . . p. Mc.	—	—	620	650
Tavole spessori da mm. 25 a 130 »	—	—	690	700
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105 Mq.	—	—	22	23

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

Una medaglia d'oro al Dott. Fenzi dal Governo Americano

L' Ambasciata degli Stati Uniti a Roma ha inviato al Ministro degli Esteri, perchè la consegni al Dott. E. O. Fenzi attualmente in missione a Tripoli per conto del Governo Italiano, la « medaglia per la introduzione delle piante ».

Essa è stata assegnata al Dott. Fenzi dal Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti *in ricompensa degli importanti servigi da lui resi nell' introdurre e diffondere, specialmente in California, una larga serie di piante ornamentali ed economiche, alcune delle quali presentemente costituiscono una parte notevole del paesaggio, dei giardini e degli orti di quella regione.*

Al valoroso nostro collaboratore, le più vive congratulazioni.

VARIE

Qual' è l' origine del caucciù. — L' importanza di questo prodotto, che è parte essenziale di tutte le maggiori industrie, ha invogliato alcuni storici a ricercare le sue origini. E' certo che fino al principio del XVIII secolo, il caucciù era assolutamente ignoto agli europei. La sua scoperta è dovuta a un gruppo di scienziati francesi che, recatosi nell' America del Sud nel 1736 per compiere studi geografici, mandò all' Accademia di Parigi, fra tante altre curiosità, alcuni frammenti di una sostanza nerastra che gli indigeni ricavavano da una grossa pianta e adoperavano per fabbricare torce. Subito dopo, il celebre naturalista La Condamine (1701- 1774), recatosi in quei luoghi e avendo appreso dagli indigeni rossi a quanti altri usi quella sostanza potesse servire, al suo ritorno in Europa, caldamente ne raccomandò la diffusione. Ma fino al principio del XIX secolo non se ne ottenne una grande applicazione, salvo quella di farne nastri flessibili detti di « gomma elastica ». Nel 1848 si riuscì a filare e a tessere il caucciù. L' inventore fu l' americano Makintosh, il cui nome è ancora celebre ai nostri giorni per gli impermeabili. Da quell' epoca l' applicazione del caucciù nella fabbricazione dei più svariati oggetti si propagò trionfalmente. Una modificazione importante nella maniera di trattarlo creò il processo di « vulcanizzazione » a base di zolfo, con un riscaldamento portato a 130°. Tale processo è dovuto all' americano Charles Goodyear che impiegò ben trent' anni a trovare il modo d' impedire che la gomma si sciogliesse durante i grandi calori estivi, e s' indurisse durante il freddo invernale. Ciò accade nel 1844. Ma il povero inventore non ebbe la soddisfazione di assistere al trionfo dell' opera sua ; morì in piena miseria, lasciando soltanto debiti, mentre già alcuni fortunati speculatori si arricchivano col frutto delle sue fatiche e del suo ingegno (da " *Varietas* ").

Gerente responsabile: **Cav. Aristide Recenti**

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO - Firenze

Elenco delle Piante poste in vendita ed offerte in cambio

(I prezzi sono da convenirsi, anche in base all' età della pianta)

N.	Nome generico specifico e della varietà	Utilizzazione economica della pianta
1	CHONEMORPHA MACROPHYLLA . .	Pianta da caucciù
2	CRYPTOSTEGIA MADAGASCARIENSIS	» cauccifera
3	EUPHORBIA TIRUCALLI	» da caucciù
4	FICUS VOGELII	» cauccifera
5	LANDOLPHIA WATSONIANA	» »
6	MANIHOT DICOTOMA	» »
7	» GLAZIOVII	» »
8	AGAVE RIGIDA VAR. SISALANA . .	» da fibra
9	BOEHMERIA NIVEA	» »
10	ERIODENDRON ANFRACTUOSUM . .	» tessile (Kapok)
11	SANSEVIERA GUINEENSIS	» » »
12	COFFEA ARABICA	» da prodotto eccitante
13	CINCHONA CALISAYA	» medicinale
14	» OFFICINALIS	» »
15	PILOCARPUS PINNATIFOLIUS	» »
16	PIPER NIGRUM	» da spezia
17	» CUBEBA	» (medicinale?)
18	LAURUS CANFORA	» medicinale (canfora)
19	STILLINGIA SEBIFERA	» cerifera
20	TAMARINDUS INDICA	» medicinale
21	ANANASSA SATIVA	» da frutto
22	ANONA CHERIMOLIA	» fruttifera
23	» MURICATA	» »
24	AVERRHOA CARAMBOLA	» »
25	FLACOURTIA CATAPHRACTA . . .	» »
26	GREVILLEA ROBUSTA	» »
27	MIMUSOPS ELENGI'	» (da frutto ?)
28	MUSA SINENSIS	» fruttifera
29	PERSEA GRATISSIMA	» »
30	POUTERIA SUAVIS	» da frutto
31	SOLANUM MURICATUM	» fruttifera
32	SPONDIAS DULCIS	» »
33	» LUTEA	» »
34	JATROPHA CURCAS	» oleosa (falso ricino)
35	COLEUS ROTUNDIFOLIUS	» da fecola
36	CASEALPINA TINCTORIA	» tintoria
37	SAPINDUS SAPONARIA	» della saponina
38	LAGUNOA CHILENSIS	» da legname
39	JACARANDA ACUTIFOLIA	» da ombra
40	TIPUANA TIPA	» »
41	FICUS FRIGIDA	Piante da ombra o da legname
42	» INFECTORIA	
43	» LUTEA VAR. SCHIMPERIANA .	
44	» NERIFOLIA	
45	» NEUMANNI	
46	» PANDURATA	
47	» POPULIFOLIA	
48	» SICOMORUS	
49	VANILLA PLANIFOLIA	Pianta da profumo
50	ZINGIBER OFFICINALE	» (da spezia ?)

L' Istituto si occupa della ricerca di semi di piante agrarie di origine esotica. — I semi vengono ceduti al puro prezzo di costo. — Gli abbonati all' *Agricoltura Coloniale* godono di uno sconto del 15 % sul prezzo delle piante. — Si intendono a carico dei committenti le spese di imballaggio e porto. — Indirizzare ordinazioni all' Istituto Agricolo Coloniale Italiano - Servizio Sperimentale - Viale Umberto, 9, Firenze. — Questo ufficio si fa premura di rispondere a qualunque richiesta di informazioni.

Principali pubblicazioni edite dall' I. A. C. I.

L'AGRICOLTURA COLONIALE - 1908 al 1911; 1914 al 1918, ciascuna L. 20,—
Le altre annate sono esaurite.
1921 . . . . » 30,—

Biblioteca agraria coloniale

Lire

BECCARI ODOARDO: Contributo alla conoscenza della palma da olio *(Elaeis guineensis)* volume in 8°, pag. 76 - 18 tavole fuori testo, anno 1914 . . . 15,—

— — Il genere Cocos e palme affini. Volume in 8° pag. 128, 15 tavole fuori testo, anno 1916 . . . . 12,—

CARRANTE AURELIO: Il trifoglio alessandrino. Volume in 8° pag. 144, 41 illustrazioni, anno 1916 . . . . 8,—

DE CILLIS EMANUELE: Cinque anni di sperimentazione agraria in Tripolitania. Volume in 8°, pag. 68, anno 1921 . . . . 12,—

DEL GUERCIO GIACOMO: Note ed osservazioni di Entomologia agraria. Volume in 8° pag. 282, 1 tavola e 230 illustrazioni, anno 1918 . . . . . 20,—

DROANDI IVO: I Cammelli corridori del Barca, pag. 47, 6 illustr., anno 1921 4,—

EREDIA FILIPPO: Strumenti ed osservazioni di meteorologia. Volume in 8° pag. 162, illustrazioni 104, anno 1916 . . . . 10,—

FALORSI, ASCOLI, PALMEGIANO, MAGLIENTI E BUROCCHI: Cenni monografici su Derna e sue immediate vicinanze. Pag. 33, anno 1922 . . . 3,—

FENZI E. O.: Frutti tropicali e semitropicali (esclusi gli agrumi). Volume in 8° pag. 261, illustrazioni 60, anno 1915 . . . . 15,—

FIORI A.: Boschi e piante legnose dell'Eritrea. Volume in 8°, pag. 428, illustrazioni 177, anno 1912 . . . . 30,—

ISTITUTO COLONIALE ITALIANO e ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO: L'azione economica italiana in Anatolia — Atti del Convegno per le iniziative economiche italiane nell' Asia Minore. (21-23 Aprile 1921) In 8°, pag. 147 . . . . 20,—

LA BAUME e MORESCHINI: Le cavallette africane. Volume in 8° pag. 78, 4 tavole fuori testo, 8 illustrazioni, anno 1913. 5,—

MANGANO GUIDO: La cotonicultura del Mezzogiorno. Volume in 8°, pag. 243, illustraz. 54, anno 1912 . . . . 8,—

MANETTI CARLO: Lo sparto nell' Africa settentrionale. Volume in 8°, pag. 96, tavole 14 fuori testo, figg. 24, anno 1914 . . . . 8,—

— — L'Anatolia Meridionale. Volume in 8° pag. 313, illustraz. 38, una carta geografica, anno 1921 . . . . 30,—

— — Gli Ovini Albanesi. Pag. 26, anno 1920 . . . . . . 3,—

MAUGINI ARMANDO: Appunti sulla vegetazione della Cirenaica e sulla sua utilizzazione agraria. Firenze, Istituto Agricolo Coloniale, 1921. In 8°, pag. 96 . 15,—

ONOR ROMOLO: Il problema idraulico del Benadir. Firenze, Istituto Agricolo Coloniale, 1921. In 8°, pagg. 29 . . . . 4,—

PERSANO ENRICO: Igiene dei paesi caldi. Volume in 8°, pagg. 240, illustrazioni 24, anno 1913 . . . . 6,—

SCASSELLATI SFORZOLINI GIUSEPPE: L'Euphorbia Tirucalli. Volume in 8° pag. 90, tavole 12 fuori testo, anno 1916 . . . . 8,—

SPALETTA ANTONIO: Il Caffè nell'Abissinia. Pag. 83, tavole 2, anno 1917 6,—

STEFANINI e PAOLI: Ricerche idrogeologiche, botaniche ed entomologiche fatte nella Somalia Italiana. Volume in 8°, 33 tavole, 33 figure e 3 carte geologiche, pag. 225, anno 1916 . . . . 30,—

TARUFFI DINO: I concetti informatori del colonizzamento agricolo. Sistemi seguìti dai principali paesi europei ed extra-europei ad immigrazione bianca. Pag. 268, anno 1915 . . . . 15,—

ZAEPERNICK e MORESCHINI: La coltura del cocco. Volume in 8°, pag. 95, tavole 7, anno 1914 . . . . 10,—

Si accorda uno sconto del 20 % agli abbonati della Rivista.

Anno XVII. FEBBRAIO 1923 N. 2.

G.P.

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITVTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

ANNO XVII FEBBRAIO NUM. 2

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO,
DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA,
DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE
D' AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

Dott. A. FERRARA
Direttore Istituto Agricolo Coloniale Italiano

PRODOTTI DELL' ARACHIDE
E LORO UTILIZZAZIONE (1)

L' arachide viene principalmente coltivata per i suoi frutti, i di cui semi servono per l' estrazione dell' olio e come alimento per l' uomo. Le paglie (steli e foglie) residuate dalla raccolta dei baccelli, vengono utilizzate come mangime o lettiera per il bestiame. In qualche regione (Stati del sud-est degli S. U. d' A.) l' arachide è pure coltivata come pianta foraggera per l' alimentazione dei maiali. La destinazione principale è però quella dell' estrazione dell' olio, la di cui industria determina un forte movimento commerciale, sia di arachidi, sia di olio.

Come residui dell' estrazione dell' olio si hanno i gusci (pericarpo), le pellicole (episperma) e i panelli che vengono utilmente impiegati in modo particolare nell' alimentazione del bestiame.

Caratteri tecnologici dei frutti.

I caratteri tecnologici dei baccelli di arachide — peso, proporzioni delle varie parti del frutto, composizione chimica — variano non solo a seconda della provenienza e quindi con le condizioni ambientali (clima e terreno) ma anche per la stessa regione di provenienza a seconda delle varietà coltivate e dei sistemi colturali. Il peso medio dei baccelli di arachide è diverso a seconda del loro contenuto in semi (uno o più semi): in media è di gr. 1,3 per baccello, ma nei frutti ad un sol seme può scendere a gr. 0,70 come può salire, per quelli a tre semi, fino a gr. 2,40. Un seme

(1) Vedi « L' Agricoltura Coloniale » N. 12, an. XVI, dicembre 1922 - Dott. M. Tappi « La coltura dell' arachide » pp. 426-444.

pesa in media gr. 0,90, con scarti che vanno da gr. 0,40 a gr. 1,30. Un ettolitro di arachidi in frutto pesa da Kg. 30 a 40 circa, quello dei semi da Kg. 60 a 62.

Proporzioni delle varie parti del frutto. — Il frutto d'arachide si compone: di un *pericarpo* o guscio cariaceo, contenente da uno a tre semi, per lo più due, e raramente quattro; ogni seme è poi costituito da un *perisperma* sottile e pergamenaceo (pellicola o tegumenti seminali) che quando è secco si stacca con facilità, di una *mandorla* carnosa ed oleosa costituita dai due *cotiledoni* che racchiudono l'*embrione* o germe.

Queste diverse parti sono rappresentate in proporzioni varie a seconda della località di provenienza, varietà coltivata, ecc., ciò che non è privo d'importanza poichè il valore di utilizzazione dei frutti è rappresentato principalmente dalla mandorla. Nella Tabella I sono raccolti alcuni dati in proposito.

Il *guscio* (pericarpo) rappresenta il 20-29 °/₀ del peso dei baccelli (media 25 °/₀), eccezion fatta per alcune varietà degli Stati Uniti d'America (var. Valencia, Virginia Bunch e Rummer, Tennessee e North-Carolina od Africana) in cui raggiunge proporzioni assai maggiori; ne consegue che il rapporto del seme per rispetto al frutto oscilla dal 71 all'80 °/₀ (media 75 °/₀).

Il *perisperma* (pellicola) rappresenta l'1,46-3,22 °/₀; l'*embrione* (germe) l'1,80-3,65 °/₀ e i *cotiledoni* (mandorla) il 67,70-72,40 °/₀ del peso totale del frutto.

Le arachidi vengono in Europa col guscio — e sono le migliori perchè presentano minore facilità ad andar soggette ad avariare — come quelle provenienti dall'Africa (Rufisque, Cayor, Sine, Galam, ecc.), e senza guscio (semi) come quelli provenienti dall'India e in parte dalla China ecc.; quelle chinesi però sono superiori a quelle del Coromandel, poichè le prime sono quasi interamente e accuratamente sgusciate a mano e protette dall'acqua e dallo schiacciamento, mentre le seconde vengono per lo più sgusciate previamente bagnandole e poi battendole con bastoni rigidi, o quel che è peggio, lasciandole spontaneamente aprire, per cui vanno facilmente soggette ad avariarsi e non possono servire che per l'estrazione dell'olio da destinarsi alle saponerie.

Le partite commerciali si presentano poco regolari ed omogenee e per quanto gli industriali e i commercianti abbiano tentato varie volte d'intervenire suggerendo rimedi per ovviare all'inconveniente, pur non di meno i risultati finora conseguiti sono stati poco soddisfacenti.

Negli Stati Uniti d'America è stato fissato uno " standard " per le arachidi destinate all'estrazione dell'olio e per il consumo diretto. Il primo è

TABELLA I.

Proporzioni centesimali delle varie parti del frutto di arachide

PROVENIENZA E VARIETÀ	Pericarpo %	Perisperma %	Embrione %	Mandorla %	AUTORE
del Cayor	22.00	3.22	2.90	71.88	T. Fleury
del Sénégal	25.00	3.22	2.90	68.88	»
dell' Africa Or. francese (media) .	24.00		76.00		J. Adam
del Congo	24.00		76.00		T. Fleury
dell' Egitto	21.50		78.50		»
della Somalia italiana (media) . .	23.58	2.32	1.90	72.20	A. Maugini
dell' Eritrea (media 1903-1904) .	25.75		74.25		F. Suzzi
dell' India	21.50	2.50	3.25	72.35	T. Fleury
di Bombay	23.50		76.50		»
di Java	21.00		79.00		»
di Mozambico	20.00		80.00		Fouchère
Stati Uniti d' America: var. Spanish (Withe) . . .	25.00		75.00		rip. da Stiltjes
» Spanish (Red) . . .	28.00		72.00		»
» Valenza	40.00		60.00		»
» Virginia Bunch . . .	54.00		46.00		»
» Tennessee rossa . . .	44.00		56.00		»
» Africana	34.00		66.00		»
» Virginia Runner . . .	47.00		53.00		»
Argentina (Plata)	26.00	1.96	2.15	69.90	T. Fleury
Spagna (Valenza): var. a 2 semi	28 00	2.50	1.80	67.70	J. Pieraerts
» a 3 »	26.85	1.46	1.83	69.86	»
» a 4 »	28.25	1.80	1.80	68.15	»
Italia (Bolognese)	24.70	2.25	2.60	70.45	A. Maugini
Media di buoni frutti	23.63	2.47	2.58	71.32	Bruigning

diviso in quattro categorie: *White Spànish, Bunch, Runner* e *Mixed;* per ciascuna categoria esistono poi tre qualità in cui le due estreme differiscono del 7,5 % in valore dal tipo medio. Le qualità vengono stabilite in base alla percentuale di frutti sani e maturi; quella superiore deve presentare meno del 3 % di frutti avariati, la qualità media deve avere dal 65 al 70 % di frutti sani e maturi e non più del 3 % di frutti avariati, e la qualità inferiore deve presentare almeno il 60-65 % di frutti sani e maturi e meno del 3 % di frutti avariati. Una partita viene scartata e assegnata alla categoria *Mixed* quando contiene più del 7 % di umidità, più del 5 % di frutti avariati e più del 2 % di semi senza guscio.

Detrazioni di prezzo vengono inoltre fatte quando le partite presentano più del 7 % di umidità e più dell' 1 % di sostanze estranee.

Le arachidi vendute per essere usate nell' alimentazione dell' uomo vengono classificate in tre categorie: la prima contenente delle mandorle perfette e non rotte, la seconda con frutti rotti o incrinati e la terza con frutti molto rotti o con semi piccoli o raggrinziti (Beattie, Thompson).

Composizione chimica della mandorla. — Nella Tabella II abbiamo raccolto i dati analitici di diversi autori riguardanti la composizione chimica immediata della mandorla di arachide che rappresenta la parte di maggiore interesse industriale ed alimentare.

Dall' esame di essi si rileva che la composizione delle mandorle di arachidi è assai variabile specialmente per il contenuto in sostanze grasse che son quelle che maggiormente interessano dal punto di vista industriale. Grossolanamente esaminando i dati riportati si è indotti a credere che il contenuto in olio varia a seconda della località di produzione e che esso *decresce* a misura che ci si allontana dalle regioni calde verso le temperate, mentre per contro *aumenta* la percentuale di sostanze azotate. Però facendone un più attento esame non si può fare a meno dal rilevare che ciò non è rigorosamente esatto, poichè come opportunamente osserva l'Adam, la ricchezza in olio non dipende soltanto dalla posizione geografica della regione di produzione, ma da un complesso di fattori difficili a determinarsi, quali le condizioni ambientali e specialmente del clima (che non è determinato soltanto dalla temperatura, ma anche dalle precipitazioni meteoriche) variabili non solo da regione a regione, ma anche da un anno all' altro nella stessa regione, per cui occorrerebbero numerose osservazioni condotte per molti anni per arrivare a delle conclusioni più attendibili. A ciò bisogna poi aggiungere l' influenza delle varietà coltivate (come chiaramente si osserva per gli S. U. d' A.) e del modo di coltivazione più o meno accurato e se con o senza irrigazione.

TABELLA II.

Composizione dei semi [1]

PROVENIENZA		Acqua %	Sostanze azotate %	Grasso greggio %	Estrattivi inazotati %	Fibra greggia %	Ceneri %	AUTORE
Senegambia		6.76	21.80	51.75	17.66	—	2.03	Corowinder
Rufisque		4.59	28.37	50.08	13.37	1.18	2.41	R. Handy
Congo		5.01	26.62	50.22	14.09	1.47	2.59	»
Egitto		7.85	21.13	47.12	18.80	1.48	2.62	»
Somalia Italiana	var. Rufisque	11.81	24.97	41.71	17.41	2.27	2.63	A. Maugini
	» Bas Saloum	10.88	24.54	41.43	18.87	1.60	2.76	»
	» Bissao	11.72	24.73	41.46	17.64	2.04	2.41	»
	» Sine	11.48	23.67	41.96	18.44	1.81	2.66	»
	» Haut Saloum	10.59	24.15	43.85	17.31	1.93	2.17	»
	» Gambia	10.15	25.75	44.03	16.72	1.75	2.63	»
	» Genale	10.93	26.05	42.13	17.66	2.11	1.93	»
Bombay		7.71	31.12	46.56	9.39	2.16	3.06	R. Handy
Giappone (Tojiu-Mame)		7.50	24.50	50.50	11.70	4.00	1.80	»
» (Nankin-Mame)		15.61	27.56	46.03	5.05	4.12	1.63	»
Stati Uniti d' America	Tennesee	4.86	25.75	46.24	18.36	2.40	2.39	»
	Georgia	13.45	27.95	35.77	17.73	3.04	2.36	»
	var. Virginia	4.10	29.50	43.30	18.10	2.30	2.70	Tompson e Bailey
	» Valenza	3.75	33.64	49.60	9.21	2.13	2.67	» »
	» Spanish	3.30	31.20	49.10	11.43	2.30	2.67	» »
	» Africana	3.45	30.30	45.90	14.78	2 26	3.31	» »
Argentina	Entre Rios	5.78	31.82	44.51	—	—	—	Girola
	Santa Fè	6.02	29.11	43.60	—	—	—	»
	Missiones	6.46	32.17	45.83	—	—	—	»
	Varie	6.08	31.26	44.68	—	—	—	»
Spagna		12.85	26.57	37.59	19.04	2.05	1.90	R. Handy
Italia (Bolognese)		9.73	21.30	44.30	19.07	2.90	2.70	A. Maugini

(1) Le analisi non sempre si riferiscono alla sola mandorla del seme.

Inoltre dal punto di vista dell' applicazione industriale delle arachidi — rendimento in olio — bisogna tener anche conto della proporzione della mandorla per rispetto all' intero frutto, come più sopra è stato fatto notare.

Nelle sostanze proteiche sono state isolate da Johns e Jones Breese, due *globuline* (arachina e conarachina) aventi la seguente composizione elementare:

		Arachina	Conarachina
Carbonio	%	52,15	51,17
Idrogeno	»	6,93	6,87
Azoto	»	18,29	18,29
Solfo	»	0,40	1,09
Ossigeno	»	22,23	22,58

Queste globuline, di cui l' arachina costituisce la principale proteina delle arachidi, presentano una relativamente alta percentuale di azoto basico, come si può vedere dai seguenti dati riguardanti la ripartizione dell' azoto nelle sue varie forme:

	Ripartizione dell' azoto		
	arachina	conarachina	totale globuline
Azoto amidico	2,03 %	2,07 %	2,08 %
» sotto forma di umina .	0,22 »	0,22 »	0,21 »
» basico	4,96 »	6,55 »	5,25 »
» non basico	11,07 »	9,40 »	10,68 »
Totali	18,28 %	18,24 %	18,22 %

Gli aminoacidi basici riscontrati nelle predette globuline dai citati autori sono i seguenti:

	Arachina	Conarachina
Arginina	13,51 %	14,60 %
Istidina	1,88 »	1,83 »
Lisina	4,98 »	6,04 »
Cistina	0,85 »	1,07 »

Inoltre tali globulini danno una spiccata reazione per il *triptofano.*

Vedremo in seguito l' importanza di queste constatazioni per l' impiego dei panelli d' arachide nell' alimentazione del bestiame.

Le sostanze minerali contenute nella mandorla sono mediamente così rappresentate:

a) nelle ceneri: Anidride fosforica 38,75 %, potassa 39,68 %, calce 4,06 %, altre sost. minerali 17.51 %;

b) nella sostanza allo stato naturale: Anidride fosforica 1,24 %, potassa 1,27 %, calce 0,13 %, altre sost. minerali 0,56 %.

Usi delle arachidi.

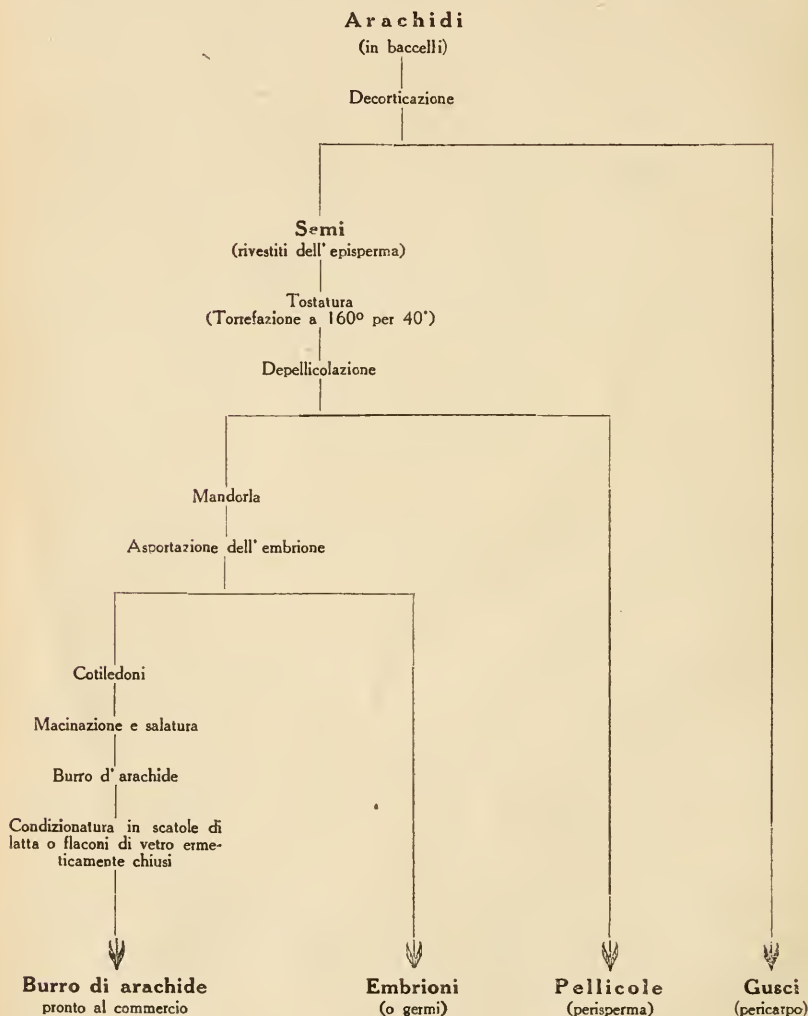
a) **Alimentazione dell' uomo.** - Negli Stati Uniti, in Europa (specialmente in Inghilterra) ecc., si impiegano grandi quantità di arachidi direttamente come commestibili; consumo che è pure non indifferente presso gli indigeni nei varî paesi di coltura. La composizione chimica della mandorla accusa una forte percentuale in sostanze proteiche, oltre ad un elevato contenuto in sostanze grasse, per cui il loro valore nutritivo è assai grande. Al consumo diretto vengono di preferenza destinate le arachidi a grosso baccello e che presentano una minore proporzione di olio (alcune varietà degli S. U., dell' Egitto, quelle dell' Argentina e della Spagna). Ad esse si fa prima subire una leggera torrefazione in guscio, sottoponendole per 30-35 minuti all' azione della temperatura di 200°-220° C.; in tal modo la pellicola ricoprente il seme si stacca più facilmente e nello stesso tempo si sviluppa un particolare aroma che le rende più gradite al palato.

Negli Stati Uniti si consumano anche grandi quantità di arachidi sgusciate e depellicolate e poi leggermente tostate e salate. In pasticceria ne viene pure consumata una discreta quantità in sostituzione delle mandorle e delle nocciole e anche da noi non è infrequente la preparazione dei torroni con arachidi.

Ricorderemo infine che le arachidi servono anche per la preparazione dei surrogati del caffè e come negli Stati Uniti abbia speciale importanza la preparazione di una pasta che va sotto il nome di « *burro di arachide* » (Peanutbutter o Nutbutter) il di cui consumo va sempre più estendendosi e che viene preparata tanto in grandi che in piccoli stabilimenti. Nel 1916 si calcola siano state destinate a tale scopo circa 50.000 tonnellate di arachidi, e nel 1919 venne venduto per 6 milioni di libbre di prodotto.

Per la preparazione del burro di arachide vengono preferite le varietà Virginia da sole o mescolate con le Spanish. Il processo di lavorazione nelle linee essenziali è rappresentato nel seguente diagramma.

La tostatura dev' essere condotta con la massima attenzione: nè troppo spinta, nè insufficiente, poichè nel primo caso la mandorla acquista una colorazione scura e nel secondo oltre ad aversi insufficiente sviluppo dell' aroma, non si raggiunge la desiderata colorazione bionda. È necessario asportare i tegumenti seminali perchè altrimenti comunicherebbero un gusto amaro e così pure l' embrione che farebbe facilmente irrancidire il preparato. Anche la macinazione — eseguita di solito con frantoi a cilindri — dev' essere condotta con alcuni accorgimenti: i cilindri devono essere artificialmente raffreddati per evitare l' eccessivo innalzamento di temperatura e la macinazione (generalmente due passaggi) non dev' essere nè troppo

Diagramma della fabbricazione del "Burro di Arachide"

accentuata, nè insufficiente poichè nel primo caso si ha separazione di olio e nel secondo si ottiene pasta a struttura eccessivamente grossolana. Durante la macinazione si fa pure la salatura in ragione dell' 1,5 - 2,5 % in peso. Per la conservazione si adoperano recipienti piccoli (scatole di latta o flaconi di vetro) anzichè grandi, poichè in questi l' olio dopo qualche tempo tende a separarsi. Il sapore di questo burro è piacevole ed il suo potere nutritivo molto elevato, come si può constatare dalla sua composizione chimica (secondo Thompson): acqua 2,1 %, proteine 29,3 %, grassi 46,5 % idrati di carbonio 17,1 %, ceneri 5 %, potere calorifico 2825 calorie per libbra.

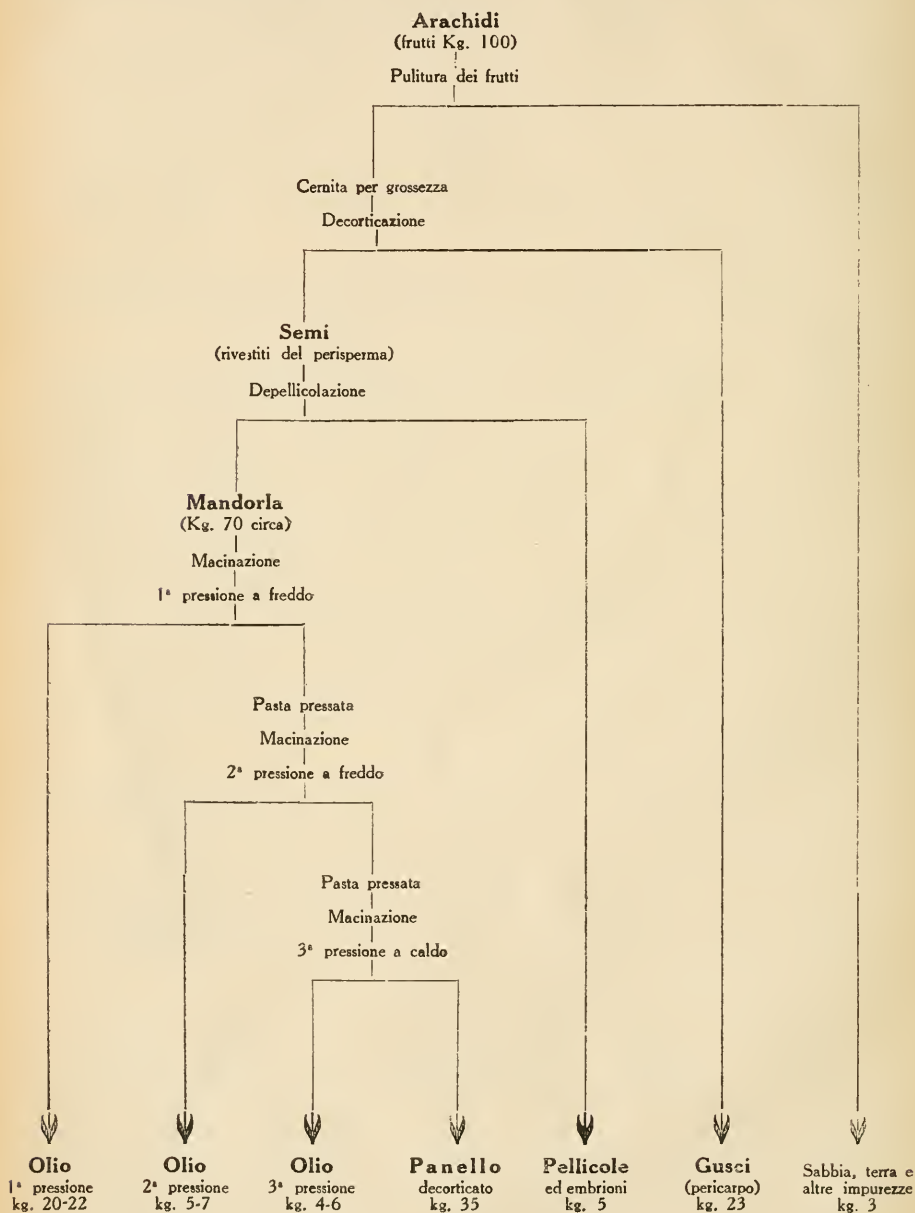
b) **Estrazione dell' olio.** - L' utilizzazione più importante delle arachidi è certamente quella dell' estrazione dell' olio (olio di arachide) che viene eseguita esclusivamente per pressione.

Presso gli indigeni (Africa e altre regioni) l' estrazione vien fatta con mezzi molto semplici e primitivi. Le arachidi vengono dapprima sgusciate e nettate a mano, poi le mandorle vengono ridotte in farina pestandole in un mortaio; la pasta così ottenuta è riposta in un recipiente bucherellato che si sovrappone su di altro recipiente contenente acqua e riscaldato a fuoco diretto, ove la pasta subisce l'azione del vapore acqueo (circa un'ora); indi viene leggermente pressata entro tele per liberarla della maggior parte di acqua e poi nuovamente pestata con molta accuratezza e sottoposta a pressione entro tela per l' estrazione dell' olio che viene raccolto in un recipiente qualsiasi. Qualche volta il procedimento è ancora più rudimentale poichè consiste nel trattare con acqua bollente la pasta e nel separare per decantazione l' olio che viene a galla.

L' olio così ottenuto è molto impuro, contenendo molti residui organici in sospensione e per di più si presenta spesso fortemente colorato, senza contare che soltanto una parte dell' olio viene ad essere estratta.

Il processo di estrazione industriale per quanto vario nei dettagli a seconda degli stabilimenti, della materia prima da lavorare (frutti o semi) e della qualità di prodotti che si vogliano ottenere, si può schematicamente rappresentare come nel diagramma che segue.

Le arachidi in frutto vengono dapprima pulite e nettate mediante crivellazione e ventilazione per liberarle dalla terra, sabbia, paglie e altre sostanze estranee, poi separate in lotti di grossezza uniforme mediante cernita per agevolare e rendere più regolare la lavorazione degli apparecchi sgusciatori o decorticatori. Questi, tanto per la grande che per la piccola lavorazione, sono generalmente costituiti da due cilindri scannellati ruotanti e convenientemente distanziati attraverso i quali i gusci vengono rotti, senza

Diagramma dell'estrazione dell'olio di arachide

però che il seme venga intaccato. La separazione dei gusci si fa mediante crivellazione e ventilazione.

La sgusciatura è consigliata dal fatto che i gusci restando mescolati ai semi, non solo diminuiscono l' efficacia della pressione, ma assorbono una certa quantità di olio e cedono una certa quantità di sostanze coloranti (Jumelle). Quando si vogliano ottenere olii fini alimentari, i semi dopo essere stati sgusciati vengono depellicolati e nel contempo privati dell' embrione, mediante apparecchi speciali. Per crivellazione e ventilazione si ha poi la separazione dei cotiledoni dai tegumenti seminali e dagli embrioni. La macinazione viene generalmente eseguita con frantoi a cilindri; per le qualità pregiate di arachidi si fanno prima due pressioni a freddo con torchi idraulici e poi una terza pressione a caldo; in altri casi si opera prima una pressione a freddo e poi una o due a caldo. Il residuato della prima e seconda pressione prima di essere nuovamente compresso vien sottoposto a nuova macinazione. Il riscaldamento della pasta per le pressioni a caldo, quando si vogliano ottenere olii e panelli di buona qualità, dev' essere fatto ad una temperatura non superiore ai 50° C.

Dal differente modo di lavorare le arachidi dipendono principalmente le qualità dei prodotti ricavati.

I panelli residuati non vengono esauriti delle sostanze grasse per mezzo dei solventi, poichè di solito trovano ottimo impiego come mangime. L' olio greggio generalmente si purifica soltanto col riposo e la filtrazione.

Rendimento. - Il rendimento in olio varia a seconda della qualità e provenienza della materia prima, nonchè dal sistema di lavorazione. Per le arachidi Cayor-Rufisque, l' Adam dà i seguenti rendimenti:

a) arachidi vestite: 1ª pressione 21 %, 2ª pressione 6 %, 3ª pressione 5 %, complessivamente 32 %;

b) arachidi sgusciate: 1ª pressione 30,55 %, 2ª pressione 8,33 %, 3ª pressione 6,94 %, complessivamente 45,82 %; in media dal 31 al 32 %, per rapporto alle arachidi in frutto, e per quelle di Saloum, più scadenti dal 28 al 30 %.

Secondo Baron, il rendimento medio, per le arachidi di diversa provenienza, sarebbe il seguente: arachidi in guscio, Rufisque 31-31,5 %, Gambia 30-31 %, Egitto 31,5 %; arachidi sgusciate, Mozambico 42-45 %, Bombay 37-38 %, Coromandel 36-37 %.

Fleury per le arachidi sgusciate dell'India dà un rendimento in olio del 38 al 40 % e per quelle del Plata, in guscio, dal 27,5 al 28 %.

Il panello che resta dall' estrazione dell' olio, operando la lavorazione con l' asportazione dei gusci, oscilla dal 37,5 al 54,8 % con un contenuto in sostanze grasse variabile dal 6 al 9 %.

Caratteri dell'olio di arachide. - L' olio di arachide estratto a freddo (1^a e 2^a pressione) è poco colorato (giallo chiaro), di sapore dolce, gradevole e caratteristico perchè ricorda quello dei fagiuoli: l'odore è poco pronunciato. L'olio di terza pressione, o estratto a caldo, è più carico di colore (fino a bruno rossastro) e di sapore meno buono.

La colorazione dell' olio varia con la freschezza delle arachidi e loro provenienza; l' olio proveniente dalle arachidi del Plata, Congo, e Mozambico, è il più chiaro, vien dopo quello proveniente dalle arachidi della Spagna, Cayor-Rufisque, Sine, Saloum e Galam; viceversa le arachidi della Gambia, Serra-Lion e dell' India danno olio più carico di colore. Questo aumenta inoltre con l' invecchiamento dei semi e quando si fa l' estrazione con semi non depellicolati (Fleury).

Il gusto caratteristico di fagiuoli è appena percettibile negli olii fini, mentre è molto pronunziato in quelli scadenti. Esso è dovuto alle albumine vegetali contenute nei semi di arachide e che passano nell'olio durante l'estrazione, perciò tale gusto è in relazione con la quantità di tali sostanze che sono presenti; gli olii provenienti dalle arachidi del Plata, contenendone di più, presentano in modo molto pronunciato il gusto di fagiuoli.

Le costanti fisico-chimiche dell'olio di arachide oscillano entro i seguenti limiti (Villavecchia): Peso specifico a 15° C. 0,916-0,925; punto di solidificazione: 3°-7° C.; rifrazione al burrorefrattometro Zeiss alla temperatura di 25° C. 62-67; grado termico (Tortelli) 51-60; numero di saponificazione 185-197 (media 193); numero di jodio 83-103 (media 92-95); numero degli acidi fissi 95-96; numero degli acidi volatili 1; punto di fusione degli acidi grassi 27°-33° C.; punto di solidificazione degli acidi grassi 22°-32° C.; numero di acetile degli acidi grassi 3-4; numero di jodio degli acidi liquidi 125-128.

Nella Tabella III sono riportate le costanti d' olio di arachide di differente provenienza.

L'olio di arachide è composto dei gliceridi degli acidi oleico, linoleico, arachico, lignocerinico, palmitico e stearico. È dubbio se esista anche il gliceride dell' acido ipogeico segnalato da Gossman e Shem (1854); può darsi che esso si trovi soltanto in alcune varietà di arachidi.

L' olio di arachide si scioglie alquanto nell' alcool (circa gr. 15 per cc. 1000 di alcool assoluto a 15° C.), non è seccativo e coi reattivi cromatici generali di Heydenreich, di Hauchecorne e di Brullè non dà colorazioni sensibili. Coi reattivi cromatici speciali di Bechi, di Miliau, di Villavecchia-Fabris non dà alcuna colorazione. Dai suoi caratteri si deduce che esso è molto simile all'olio di oliva, epperciò tanto con i reattivi cromatici, che dal numero di iodio (di poco superiore) non è possibile riconoscerlo

TABELLA III.

Costanti fisico-chimiche dell' olio di arachide

Provenienza	Densità	Punto di congelazione	Numero di saponificazione	Numero di jodio	Grado termico	Punto di fusione degli ac. grassi	Punto di solidificazione degli ac. grassi	Acidità in acido oleico	Autore
della Virginia . .	0.917	+ 3°	192.53	91.75	56°,75	29°	27°,5	0.55	S. P. Sadtler
della Spagna . .	0.917	+ 3°	190.68	94.17	—	34°	32°,5	0.79	»
dell' Africa . . .	0.911	+ 2°	194.00	85.60	—	30°	29°	0.62	»
di Pon di Chery .	0.920	—	193.10	95.00	49°	29°	25°	--	»
Commerciale . . .	0.920	+ 10°	192.10	98.00	45°,5	28°	25°	6.20	»
Somalia ital. (media)	0.920	—	189.70	88.00	—	...	—	—	A. Maugini
Eritrea	0.918	+ 2°	190.60	95.80	65°	34°	31°	0,31	Suzzi

ne miscugli. La caratteristica di questo olio è data dalla presenza dei gliceridi degli acidi arachico e lignocerinico e quindi per poterlo riconoscere tanto da solo che mescolato ad altri olii bisogna ricorrere alla separazione di tali acidi. Ciò si può fare tanto col metodo Tortelli-Ruggeri (molto sicuro) che col metodo di Bellier (più spedito, ma meno sicuro).

Usi dell' olio di arachide. - L' olio estratto a freddo e proveniente da buone qualità di arachidi si usa come commestibile al pari dell' olio di oliva, che sostituisce e con il quale viene mescolato; si adopera pure nella conservazione delle sardine, nella fabbricazione del formaggio di Olanda e nella preparazione dei surrogati del burro e dello strutto (margarina).

Nell' industria trova principalmente applicazione in saponeria (saponi duri), come lubrificante (quando è perfettamente neutro) e per ardere.

Produzione e movimento commerciale. - L' industria della estrazione dell' olio di arachide è principalmente sviluppata in Francia (Marsiglia); vengono poi, l' Olanda, l' Inghilterra e in quest' ultimi anni si è molto estesa anche negli Stati Uniti d' America. Dati sulla produzione mondiale dell' olio di arachide non se ne posseggono, ma per formarsi un concetto dell' importanza di questa industria potranno utilmente servire i dati sulla esportazione:

Esportazione dell' olio di arachide

		1919	1918	1917	1913
Francia	q.li	263.418	57.558	17.062	19.957
Germania	»	162.048	—	—	—
Paesi bassi	»	97.141	4.440	220	25.591
Spagna	»	84	—	—	7.408
Belgio	»	8.795	—	—	1.432
China	»	155.106	280.232	357.052	740.049
Indie britanniche	»	12.053	44.223	24.683	—
Java e Madoura	»	6	12.919	22.907	61.784
Esportazione mondiale	»	700.685	400.605	422.377	856.682

L' Italia, mentre non figura nell' esportazione dell' olio, ne ha importato nel 1913 q.li 34,132, nel 1917 q.li 24 e nel 1919 q.li 3579.

(continua).

DOTT. E. -O. FENZI

Preludi di frutticoltura a Tripoli

Dalla nostra occupazione oltre 10 anni sono trascorsi, e non si può dire si sia fatto molto. Anzi dopo sbolliti i primi entusiasmi, e rimpianto le prime delusioni, il Pubblico italiano dimenticò la Libia interamente forse anche per il diversivo terribile della Guerra mondiale.

Ma chi è rimasto a Tripoli, più o meno tranquillo, con gli occhi o con gli orecchi aperti, in questi 10 anni, se fare molto non ha potuto, parecchie cose ha saputo imparare, e fra le altre:

I. Che fra il mare e i monti, da Bucamez a Sirte, esistono migliaia e migliaia di chilometri quadrati di steppa desertica, oggi assolutamente improduttiva, ma dotata delle stesse qualità intrinseche, climatiche ed agrologiche, che posseggono le nostre Oasi più ricche, da 20 secoli state coltivate dai Romani, e poi dagli Arabi;

II. Che, specialmente nei terreni leggeri e profondi della zona costiera, l'esito delle semine di Cereali o altre piante erbacee dipendendo esclusivamente dalla distribuzione delle piogge invernali, è troppo aleatorio per consigliarle, mentre invece le culture di Alberi da frutto, o di altre essenze legnose che affondano le loro radici nel sottosuolo, sono incontestabilmente sicure;

III. Che, per conseguenza, il programma della Colonizzazione italiana non può essere altro che l'ampliamento ed il perfezionamento delle culture arboree preesistenti, con vista specialissima alla esportazione, l'aggiunta di culture nuove che possano essere anche più redditizie, e, dove l'acqua è abbondantissima, la cultura di Ortaggi per primizie da esportare.

Nella Frutticoltura una prima distinzione si presenta ovvia e radicale: Piante che non esigono irrigazione artificiale; Piante che non possono farne senza, salvo in certi casi dopo divenute molto adulte.

Alla prima categoria appartengono, sempre in ordine alla rispettiva resistenza alla siccità: *Carrubi, Fichi d'India, Fichi, Pistacchi, Mandorli, Viti, Giuggioli, Olivi, Melagrani.*

CARRUBO

Pochissime piante coltivate nelle Oasi della costa: frequente invece, spontaneo o subspontaneo, sui monti, e dicesi, anche nei dintorni di Homs. Il fu Dott. Manetti ne menziona due varietà: " masi " a baccelli lunghi, più coriacei, poco dolci: e " sciami ", con baccelli più piccoli ma assai più dolci. Quest'anno noi abbiamo introdotto il " Rosso di Avola " che passa per essere una delle migliori varietà di Sicilia, e gli innesti hanno dato risultati soddisfacentissimi: ci proponiamo introdurne anche altre, di quelle con fiori ermafroditi, che hanno il vantaggio di non richiedere fertilizzazione artificiale.

FICO D'INDIA

Introdotto da qualche secolo, e divenuto comunissimo più che altro per siepi lungo le innumerevoli, intricate stradette nelle Oasi, ma generalmente di poco buona qualità. Qualcuna delle migliori varietà Messicane stiamo di già propagando, e speriamo di potere ottenere anche la varietà senza semi che si assicura esistere nelle Puglie ed in Sicilia.

FICO

Molto probabilmente spontaneo: per la sua grande facilità di propagazione, si trova ora dappertutto, nelle Oasi della costa, e più che mai sul Gebel, dove l'industria di seccarli si pratica su larga scala. Le varietà sono innumerevoli, fra mediocri, buone e buonissime. Una delle migliori, e la più precoce di tutte (fine aprile o primi di maggio) si sta propagando, come altre varietà di primissimo ordine, introdotte dall'Italia o da altri paesi.

PISTACCHIO

Mentre è indubitato che questa cultura fosse nella Sicilia introdotta dagli Arabi, non si arriva a intendere come mai non la introducessero nella Libia, o, se lo fecero, come mai sia completamente sparita. Eppure nella

parte montagnosa della Tripolitania abbonda la *Pistacia atlantica,* che acquista grandi dimensioni, e per esperimenti fatti in Algeria, in California, e da noi stessi a Tripoli, si è rivelata come il migliore porta-innesto per la *Pistacia vera.* Convinti che fra le nuove culture da introdursi questa sarà una delle più redditizie, perchè adattatissima al nostro clima, e perchè la richiesta commerciale di questo frutto va sempre aumentando, mentre la produzione è limitata e stazionaria, ci siamo dedicati a propagarlo in grande, sicuri che chi pianterà Pistacchi non avrà da pentirsene.

MANDORLO

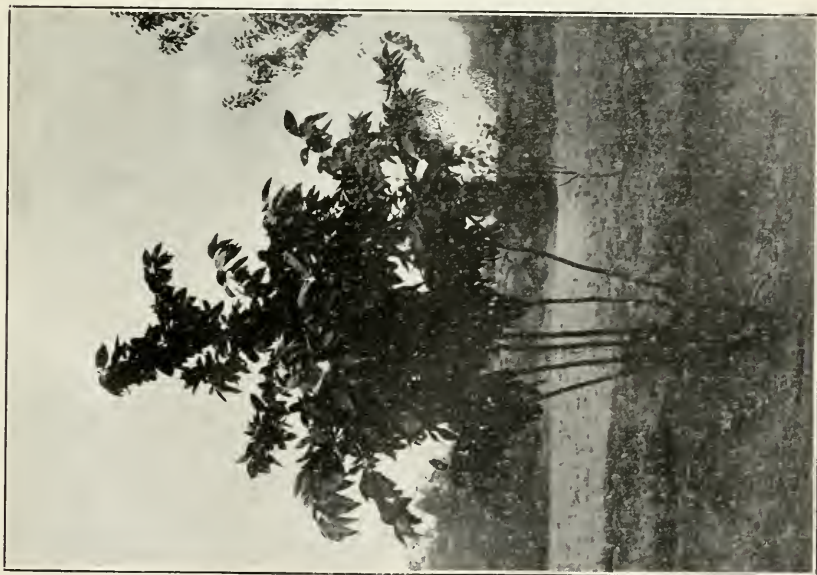
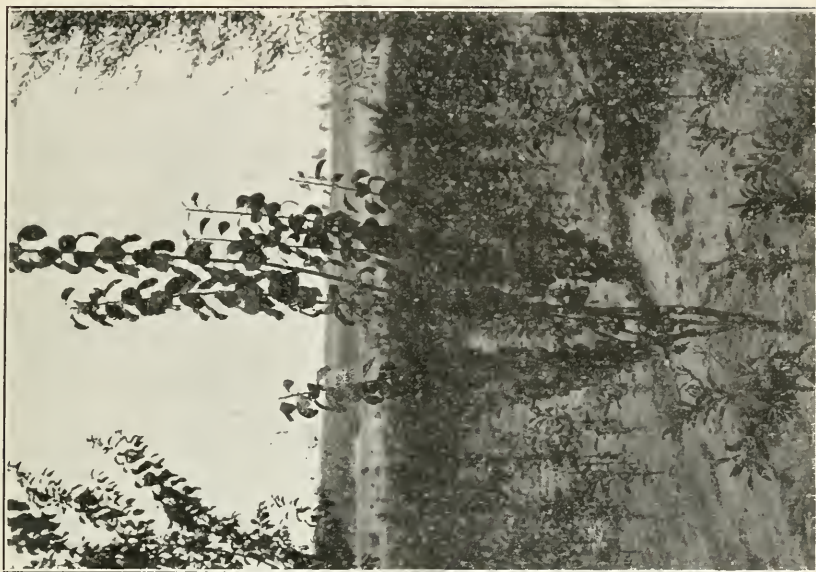
Introdotto da secoli, forse a tempo dei Romani: oggi però non molto frequente, e nemmeno di apparenza molto prospera, nella zona costiera: invece molto abbondante ed assai più rigoglioso sui monti. Come è praticata dagli Arabi e da qualcuno dei nostri primissimi coloni è una cultura semplice e di poca spesa, consistendo a mettere il seme in una buchetta, e lasciare che cresca fino a produrre, senza curarsene più. Ma se poca sarà la spesa, il profitto sarà minimo: chi vorrà che i mandorleti fruttino dovrà scegliere terreni con forte predominio di calcare ed innestare le sue piante con le migliori varietà di Sicilia, di Calabria, delle Puglie, o anche di altri paesi, che prezzi più alti raggiungono in commercio.

OLIVO

Nativo probabilmente in tutta la costa settentrionale dell' Africa, meno l' Egitto, benchè taluni autori sostengano che dai Fenici fosse introdotto nella Tripolitania e dai Greci nella Cirenaica. Ad ogni modo fiorentissima doveva essere questa cultura durante il periodo della dominazione romana, quando i 3 Porti di Sabratha, di Oea, e di Leptis magna erano i maggiori fornitori di olio dell' " alma Roma ". E che tale siasi mantenuta fino alla invasione Musulmana lo dicono i primi scrittori arabi, asserendo che dalla Sirte alla frontiera Tunisina era una " continua foresta di olivi ".

Nella distruzione che sussegui, quelle vastissime culture si ridussero a poche Oasi costiere, nidi di pirati, ed all' Olivo subentrò la Palma che al popolo indolente offriva nutrimento senza sforzi e senza pensieri.

L' ultima Statistica Turca (1909-1910) dichiarava 500 mila olivi per tutta la Tripolitania effettivamente da restringersi a forse un terzo della sua superficie totale, perchè a levante di Misurata e a mezzogiorno del Gharian ben pochi olivi si trovano. Le varietà sono numerosissime: soltanto del Msellata e del Garian, Manetti ne ha descritte ed illustrate 26, e più che altrettante da Tagiura a Zuara aspettano tuttora di essere studiate.

Qualcuna di esse si sa essere eccellente per olio, mentre altre ve ne sono grosse e grossissime, buone da mangiare. Il nostro programma è di

ARANCIO, **SANGUIGNO DI MALTA**, sopra arancio amaro, ritagliato ed innestato a m. 1,20 da terra: innesti alti m. 1.50, diam. cm. 3 1/2, a 16 mesi di età.

SUSINO, **CLAUDIA-DAMASCHINA**, sopra albicocco; innesto alto metri 2.50, diametro cm. 4 1/2, a 5 mesi d' età.

PERO, **BURRONA CLAIRGEAU,** su cotogno indigeno; innesti m. 1.70, diametro cm. 2 $^{1}/_{2}$, a 6 mesi di età.

propagare anzitutto su vasta scala codeste varietà locali, introducendo frattanto altre di merito primarissimo dall'Italia e dall'estero, perchè siano sperimentate. A ricostituire gli Oliveti Tripolitani dovrà contribuire largamente il principio stabilito con felice genialità dal fu governatore Mercatelli che a tutti i Concessionari di Tonnare lungo la costa della Tripolitania sia per contratto imposto l'obbligo di piantare un certo numero di olivi in ogni anno che durerà la concessione.

MELAGRANO

Molto probabilmente nativo della costa libica, seppure non introdottovi dai Fenici. Fatto sta che dai Romani fu conosciuto qua, e li chiamarono " mala punica ". Viceversa, gli Arabi gli imposero il nome di " Rumman ", come se ce lo avessero portato i Romani. Coltivato comunemente nelle Oasi, anche in posti dove non giunge acqua di irrigazione: ve ne sono parecchie varietà, alcune dolcissime e straordinariamente grosse, che per questi pregi e per la maturazione precoce (fine luglio-primi agosto) potranno dar luogo ad una certa esportazione.

GIUGGIOLO

Il giuggiolo comune, *Zizyphus sativa,* coltivato in Italia, trovasi anche a Tripoli, ma non troppo comune, forse perchè qui coltivasi anche il *Z. Spina Christi,* dell'Abissinia e altri luoghi dell'Africa, con frutti più grossi e più dolci. Comunissimo poi, ed in certi territori, come intorno a Azizia, costituente la sola vegetazione legnosa, è il *Z. Lotus* di Omerica reputazione, degenerato certamente, i frutti essendo troppo piccoli e troppo legnosi per poterli mangiare.

VITI

Di antichissima introduzione la vite si trova nella Tripolitania diffusa in ogni dove, cominciando dalle strade e dai cortili nelle Città, e poi nelle Oasi, nella pianura marittima, negli altipiani, e sui monti, dappertutto rigogliosissima e feracissima, nonostante che non le vengano mai date cure soverchie, e la potatura sia quasi sconosciuta dagli indigeni. Delle numerose malattie che l'affliggono in altri paesi, si può dire immune, salvo che della Peronospora, segnatamente nella immediata vicinanza del mare, e non ogni anno. Le sue varietà sono numerosissime, e, secondo il solito, poche eccellenti, poche buone, e moltissime da scartarsi, in vista specialmente dell'indirizzo che dovrà imprimersi a questa cultura per saggio principio di ragione. Pretendere di mettersi a far vino su vasta scala, in concorrenza alla madre patria, sarebbe peggio che follìa, quando nelle annate buone l'Italia non trova da sfogare la sua propria produzione. Ma invece il nostro clima ci consente di produrre ottima Uva da tavola parecchie

settimane avanti che in qualsiasi altro punto del bacino mediterraneo, alla quale ogni mercato di Europa sarà sicuramente aperto. Nello stesso modo potremo a Tripoli produrre " Uva Malaga " in condizioni più favorevoli della Spagna o di qualsiasi altro paese, perchè qui la maturazione avverrà ai primi di agosto, e non sono da aspettarsi piogge fino agli ultimi di settembre. Con questo programma in vista occorrerà piantare esclusivamente Viti da tavola, primaticce, oppure da seccare, ed innestare a queste tutte le altre. Sarà anche savio partito di piantare Viti Americane (varietà che abbiano dato prova di riuscire meglio in questo clima), non potendosi ragionevolmente presumere che la nostra immunità dalla Fillossera abbia da essere eterna.

PINO DA PINOCCHI

Questa caratteristica specie italiana trovandosi in condizioni ideali lungo le spiaggie sabbiose, anche molto battute dai venti, ma dove l'acqua trovisi a poca profondità, è da raccomandarsi caldamente, sia per il frutto, sempre in gran richiesta, sia per legname da fuoco o da costruzione, e lunghissimi tratti di spiaggia potrebbero esserle dedicati, dove niente altro potrebbe vivere e fruttare.

Alla seconda categoria di Frutti che non possono fare a meno di irrigazione artificiale, salvo quando siano divenuti molto adulti, in ordine inverso della loro resistenza al secco, appartengono i seguenti: *Banano, Arancio, Mandarino, Cedro, Limone, Pomelo, Dattero, Pesco, Susino, Albicocco, Pero, Melo, Nespolo del Giappone, Cotogno.*

BANANO

Da moltissimi anni nei cortili delle case in città ed anche in qualche giardino nell'Oasi si vedono Banani che fruttificano regolarmente, provenienti si crede da Malta, oppure da Derna (Cirenaica) dove se ne fa cultura speciale, ma in assai piccola scala. Codesti Banani si devono riferire alla *Musa paradisiaca,* relativamente rustica, e che cresce molto alta, i frutti della quale hanno poco o punto valore commerciale. Il Banano che ha oramai conquistato tutti i mercati europei è il " Banano nano ", *Musa cavendishii,* di cui prima della guerra le Isole Canarie esportavano ogni anno per **trenta milioni** di franchi. Questo medesimo Banano fruttifica bene a Malta, dove la sua cultura non può estendersi per mancanza di terra e di acqua, ed anche in vicinanza di Gabes, poco al di là del confine Tunisino, due località dove nell'inverno fa certamente più freddo e tira più vento che a Tripoli. A pochi chilometri da Tripoli ed in punti diversi, vi sono estensioni più o meno vaste dove acqua potabilissima tro-

vasi a meno di un metro dalla superficie, e secondo ogni probabilità condizioni consimili si verificano in molte altre località della nostra zona costiera. Occorre soltanto che qualcuno abbia il coraggio di fare un modesto esperimento con alcune centinaia di piante. La spesa iniziale non sarà troppo elevata, ed in meno di due anni comincierà la vendita. Non dimentichiamo che alla massima parte della Europa, Tripoli è assai più vicina che le isole Canarie.

ARANCIO

Nonostante la leggenda mitologica dei " Pomi delle Esperidi " che oggi si ritiene non fossero altro che mele cotogne, è più che sicuro che i Romani non conobbero e non coltivarono di tutte le specie di Agrumi altro che il Cedro (vedi più sotto). Sulla costa d'Africa, e quasi contemporaneamente in Sicilia ed in Spagna, l'Arancio ed il Limone furono senza dubbio introdotti dagli Arabi, ed è curioso osservare come quei due paesi che presto scossero il giogo musulmano sono appunto quelli dove la cultura dell'Arancio e del Limone è assurta a maggiore importanza. Nella Cirenaica l'Arancio si può dire coltivato appena a Bengasi e a Derna; ma anche nella Tripolitania ben pochi se ne trovano al di fuori delle due Oasi contigue di Tripoli e Tagiura, dove nelle prime statistiche del 1912 fu detto ve ne potessero essere 50.000, cifra da considerarsi oggi molto ridotta in seguito alle operazioni di guerra, ed all'abbandono per uno o due anni di numerosi giardini, mentre finora pochissime nuove piantate sono state eseguite da Italiani o da Arabi. Ma ve ne sono rimasti abbastanza da potere affermare che le nostre condizioni climatiche sono ideali per la cultura dell'Arancio, come degli altri Agrumi. Le numerose varietà locali, evidentemente prodotte da incrociamenti casuali, si possono distinguere in 4 gruppi:

A. dolce, "lim burdgan": maturazione dai primi di novembre in là: variabilissima, di forma globosa, allungata, o depressa, di buccia molto fine oppure spessissima, di sugo generalmente abbondante ed affatto privo di acidità, a volte dolcissimo, a volte insipido affatto, spesso accompagnato da sapore amarognolo più o meno pronunziato.

A. amara o forte: maturazione da novembre a tutto gennaio, acquista dimensioni maggiori delle altre specie: variabile anch'essa, non apprezzata altro che per la fabbricazione domestica dell'" acqua di fior d'arancio " di frequentissimo uso fra gli Arabi, e per l'essiccamento della " buccia " per esportazione in Inghilterra e in Olanda.

A. comune, A. Agra, Portogallo; maturazione dai primi novembre in là, variabile parimente nella forma e nella buccia, come nella proporzione di acidità e di zucchero.

A. sanguigno "lim dem"; maturazione dai primi gennaio a fine aprile, generalmente di forma obovata, con buccia intensamente rossiccia, e sugo più o meno sanguigno e profumato. La più apprezzata, che merita di essere accuratamente selezionata.

Si è già intrapresa questa opera di selezione, propagando esclusivamente i tipi migliori, ma nello stesso tempo si è introdotto e moltiplicato altre varietà che in Italia ed in altri paesi hanno incontestato valore commerciale: *Bahia (Washington Navel), Giaffa, Vainiglia di Malta, Valenza tardivo, Sanguigno di Malta* (Fig. 1), ed altri.

MANDARINO

Da meno di 100 anni introdotto in Italia, e poi nel resto di Europa, a Tripoli deve essere arrivato molto dopo, e qui ha trovato condizioni tanto favorevoli da costituire in poco tempo una razza, per dimensioni, per squisitezza di gusto e profumo, e per precocità segnatamente, superiore a quante se ne conoscono in altri paesi: maturazione dai primi di novembre a fine gennaio: peso grammi 150. Inoltre abbiamo introdotto e propagato la varietà *Clementina*, ottenuta dal dott. Trabut di Algeri, che si assicura essere ancora più precoce. Ma sia per i Mandarini come per gli Aranci, il problema più interessante, e meno agevole a risolversi, è quello di ottenere varietà più tardive, per prolungarne la produzione in primavera e in estate. Non disperiamo di riuscirci.

CEDRO

Per attestazione positiva di Palladio si sa che nel secolo quinto della nostra êra già si coltivava in Sardegna e da lui fu introdotto a Napoli. Non è improbabile che in Sardegna fosse portato dalla Libia dove allora fiorivano numerose colonie Israelitiche, fra le quali è perpetuato l'uso di questo frutto nei riti religiosi. Quelli che si trovano adesso sul mercato sono piuttosto piccoli, ma si è cominciato a propagare le varietà " cylindrica " e " tuberosa " provenienti dalla Sicilia, mentre abbiamo anche introdotto il " Cedro di Firenze " che passa per essere il più profumato di tutti.

LIMONE

Che questo fosse introdotto dagli Arabi sembra corroborato anche dal gran numero di varietà che se ne trovano a Tripoli, e, secondo il solito, alcune primarie, altre discrete, molte scadenti addirittura, e tutte aventi a comune la maturazione invernale e primaverile, sicchè nell'estate, quando sarebbero più apprezzati, mancano i Limoni, che vengono sostituiti da *Lumíe* o *Limoncelli*, quasi sempre di mediocre qualità. Per rimediare a tale deficienza stiamo propagando il *Limone Rifiorente,* che fruttifica in

ogni mese dell' anno, ed il *Limone di Gaeta,* molto apprezzato sulla costa del Tirreno, ed in Sicilia.

POMELO

Specie conosciuta da secoli nei giardini d' Italia, ma solo come pianta di curiosità e di ornamento. Da pochi anni, mediante forme perfezionate, ha acquistato grandissima voga, specie negli Stati Uniti, dove coltivasi largamente in California, e più nella Florida, e se ne fa esportazione in Inghilterra, in Francia, e, prima della guerra, facevasene anche in Italia. Per quanto si sappia, questa cultura non è ancora stata introdotta, nè sul continente nè in Sicilia: noi per i primi l' abbiamo introdotta a Tripoli, propagando la varietà migliore di tutte, *Marsh* senza *semi.*

DATTERO

In testa ad ogni altra specie di Alberi fruttiferi, per numero, e per valore di prodotto, regna nella Tripolitania la Palma dattilifera, della quale si valutano essere mezzo milione nelle Oasi di Tripoli e Tagiura, circa tre milioni in tutta la zona costiera, e non meno di 10 milioni in tutto il nostro territorio. Anche volendo prezzare il raccolto annuo nella bassissima cifra di 5 lire per Palma, salirebbe a **50 milioni,** l' interesse di **un miliardo.** Ma quanto di più potrebbe ricavarsene, dedicandosi all' essiccamento ed alla esportazione delle eccellenti varietà che pur non mancano, e " valorizzando " con più profitto in paese il residuo del prodotto non consumato fresco, che ora ci si contenta di vendere ai Distillatori Tunisini! In questi 10 anni cosa si è fatto per accrescere la rendita di questo vistoso capitale, affidato alla nostra gestione? Meno che niente: è doloroso e vergognoso confessarlo. Fino dal 1914, e a più riprese, ho invocato che si intraprendesse lo studio botanico e chimico delle nostre varietà di Datteri, per giungere a determinare i migliori mezzi di utilizzarle: ma fu predicare al deserto. Eppure, durante i 4 anni che siamo rimasti rinchiusi dentro i reticolati, per le Oasi di Tripoli e Tagiura, codesto studio avrebbe comodamente potuto compiersi: ma nulla si volle fare, come nemmeno in altri rami della frutticoltura. Speriamo che l' avvento del Fascismo ci metta anche in questo sulla buona strada. Codesto studio metodico dovrebbe comprendere tutti i problemi relativi alla maturazione dei Datteri, alla trasformazione degli zuccheri, del tannino, e di altre sostanze che contengono, all' intervento di agenti chimici per affrettarne la maturazione, ed assicurarne la conservazione, non meno che il diligente esame degli insetti ed altri nemici della Palma. Vedremo finalmente affidati questi studii a persone competenti? Sarebbe tempo.

ALBICOCCO

Di tutti i " frutti a nocciolo " è il più frequente, ed anche il più rigoglioso e più longevo, acquistando dimensioni che non si sognano in Italia, nè in altri paesi. Ma il frutto lascia molto da desiderare, per quanto molto precoce e profumato, essendo generalmente piccolo e con polpa aderente al nocciolo. Si intende bene che sono tutte piante di seme, e nel gran numero qualcheduna veramente superiore dovrà trovarsi. Abbiamo propagato frattanto *Stambul,* con foglie molto grandi, frutto grosso fino a 60 grammi, di sapore squisito, e *Misch-misch-hamra,* con frutto obovato, 30 × 35 mm., rosso a maturità, polpa dolce, sugosa, molto profumata, interessante anche per il fogliame che somiglia piuttosto a quello del Susino. Di varietà italiane si sta propagando *Bogliasco,* di eccellente qualità, e la più grossa albicocca a conoscenza nostra, raggiungendo 250 grammi.

PESCO

Certo di antica introduzione, probabilmente da tempo dei Romani, ma meno frequente ed importante, nonostante che da giovane cresca anche più rigoglioso dell' Albicocco, di cui non raggiunge però le dimensioni nè la longevità. Al solito tutte piante di seme, e fino ad ora non ne abbiamo trovata una che meriti di essere propagata. Ma abbiamo già introdotto, e crescono vigorosamente, *Sneed,* ibrido americano, più precoce di ogni altra Pesca: qui dovrà maturare ai primi di maggio, e poi, *Cotogna del poggio, Cotogna di Rosano, Trionfo*, ed altre.

SUSINO

Più frequente del Pesco, ma moltissimo meno dell' Albicocco, e derivato, a quanto pare, da più tipi diversi, uno dei quali possa anche essere stato spontaneo. Fra le varietà indigene finora osservate la più degna di propagazione è *Ain-bugra* (occhio di vacca), sorta di « Mirabella » precocissima, e molta produttiva, frutto fino a 20 grammi, buccia rosso arancio, punteggiata di giallo, non pruinosa: polpa gialla, sugosissima, aderente al nocciolo. Intanto dall' Italia e altri paesi stiamo introducendo parecchie varietà che innestate sull' albicocco crescono con vigore straordinario fra le quali: *Precoce di Castello, Agen, Claudia di Althan, Claudia mostruosa, Claudia Damaschina,* (fig. 2), *Methley* (ibrida Mirabella × Satsuma) più primaticcia di quante Susine si conoscano.

PERO

Anche questo non molto comune, e, almeno nell' Oasi di Tripoli, non rappresentato da alcuna buona varietà. Ma si afferma ve ne siano delle buonissime nel Gharian, nel Msellata e a Misurata. Speriamo di potere

verificare queste affermazioni nella prossima estate. Però non sembra molto probabile che la cultura del Pero, come quella del Melo, possano a Tripoli assumere importanza commerciale, ma ad ogni modo varrà la pena di occuparsene per il consumo locale. Frattanto si è propagato *Burrona Clairgeau* (fig. 3), e *B. Aremberg*, che vegetano benissimo su Cotogno indigeno.

MELO

Le medesime osservazioni fatte per il Pero possono applicarglisi, salvo che ne esiste una varietà, precocissima, di belle dimensioni e di buon sapore, che merita di essere studiata e migliorata per selezione. Due varietà di *Calvilla* già propagate vegetano stupendamente sul Cotogno e sul Dolcino.

NESPOLO DEL GIAPPONE

Introdotto pochissimi anni prima della nostra occupazione. Quelli importati dall' Italia generalmente non fanno buona prova, come del resto accade quasi sempre anche con altri Frutti. Però anche le piantine allevate di seme crescono bene dapprima, e poi si abbandonano. Qualcuna delle migliori varietà, ottenute in California e altrove, ci proponiamo sperimentare innestandole sul Cotogno locale, resistentissimo ai nostri calori estivi.

COTOGNO

Sotto alle Palme, ed insieme ad altre piante di climi caldi, fa meraviglia di trovare a Tripoli assai frequente e prosperoso questo alberetto considerato di climi freddi, che qui si copre di foglie e di fiori alla fine di gennaio. Se veramente, come si ritiene adesso, i *Pomi delle Esperidi* erano Cotogne, è lecito supporre che, insieme al Cipresso, all' Alloro, al Corbezzolo, ed altri Alberi o Arbusti, il Cotogno siasi diffuso nella Cirenaica quando essa faceva corpo con l' Asia Minore e con Candia. Si moltiplica facilmente di polloni e di talee: converrà selezionare le forme migliori che abbiamo, e propagare anche quelle più raccomandabili dell' Estremo Oriente.

Parecchie altre specie di Frutti, ignote affatto a tempo dei Turchi, furono introdotte dopo la nostra occupazione. Alcune hanno già fruttificato, ed appariscono molto promettenti, come *Anona, Carissa, Casimiroa, Feijoa,* e molte più sono quelle in prova: *Ananas, Eugenia, Papaya, Persea, Prosopis, Tamarindus,* ed altre. L' impresa vasta, anzi illimitata, si può dire, perchè quasi tutte le regioni calde e temperate della terra potranno contribuire ad arricchire il nostro repertorio. Auguriamoci dunque che con perseverante energia si giunga a ricostituire nella Libia un moderno e vastissimo *giardino delle Esperidi,* ben altrimenti fecondo di quello mitologico.

Nel chiudere questo riassunto dei prospetti della Frutticoltura nella Tripolitania dobbiamo adempire al grato dovere di esprimere tutta la nostra riconoscenza agli Amici, di antica e di recente data, in Italia, ed in quasi ogni altro paese della terra, che ci sono larghi dei loro consigli e della loro cooperazione, ed in particolar modo al Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti, il quale, possedendo una colossale organizzazione per la ricerca, introduzione e propagazione di piante utili, con la massima liberalità, la pone a nostra disposizione.

Tripoli, dicembre 1922.

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

La visita di S. E. il Sottosegretario di Stato all'Agricoltura

Il giorno 15 gennaio S. E. l' on. Corgini ha visitato il nostro Istituto. Erano a riceverlo il Presidente generale Vacchelli, il Direttore dott. Ferrara, numerosi Consiglieri ed il corpo insegnante al completo.

S. E. ha visitato minutamente le importanti collezioni del Museo, il Laboratorio Chimico-Tecnologico, la Biblioteca, il Reparto pubblicazioni e propaganda, le aule scolastiche e tutti gli altri locali, manifestando il suo vivo compiacimento per la ricchezza ed importanza delle collezioni e per l' opera di studio e di preparazione coloniale che l' Istituto, unico del genere in Italia, va da anni proficuamente svolgendo.

La visita di S. E. Tagliaferro

Il giorno 17 gennaio S. E. il dott. Tagliaferro, ex-Presidente del Senato del Venezuela e Delegato Plenipotenziario del Venezuela alla Lega delle Nazioni, ricevuto dal Presidente, dal Direttore, da numerosi Consiglieri e dal corpo insegnante al completo, ha visitato minutamente il nostro Istituto.

S. E. ha manifestato lo stesso vivissimo compiacimento dell' on. Corgini, ed ha promesso di spedire quanto prima per il nostro Museo una collezione completa dei numerosi prodotti agrario-industriali del Venezuela.

Esami di licenza (Sessione straordinaria)

Hanno avuto luogo nei giorni 10-12 febbraio. Ottennero la licenza i seguenti alunni:

Ademollo Aldo voti 97/100 — Giarrili Pietro voti 66/100
Bruni Amedeo » 90/100 — Mecarelli Milton » 72/100
Rompietti Attilio voti 75|100

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

La cultura della juta nell'India inglese. — La cultura della juta nell'India inglese aveva raggiunto, prima della recente guerra, uno sviluppo considerevole.

In questi ultimi anni le autorità locali, preoccupate dalla cura di vettovagliare la popolazione, hanno dovuto, in molte provincie, sostituire alla juta il riso. Da ciò una prima riduzione della superficie destinata alla juta nel 1915, riduzione che si è alquanto accentuata nel periodo 1921-22.

Ed ecco alcuni dati dimostrativi: la superficie di terreno destinata alla cultura della juta era di 910.000 acri (1 acro = m.^{2} 4046) nel 1880-81; di 3.395.000 acri nel 1914-15; di 2.375.000 acri nel 1915-16; di 1.513.000 acri nel 1921-22.

I valori della produzione animale e vegetale negli Stati Uniti dal 1919 in poi. — Ai prezzi normali del periodo 1911-1913 il valore dei prodotti animali delle aziende agrarie degli Stati Uniti, inclusi gli animali allevati, era il 59,7 % del valore dei raccolti. Nel 1916 questo valore era sceso al 48,1 % e nel 1917 al 43,4 %. In seguito il rapporto fra il valore della produzione animale e quello della produzione vegetale salì al 56,9 % nel 1918, scese al 54,2 % nel 1919 e salì nuovamente al 67,4 % nel 1920 e al 76 % nel 1921.

La ragione di queste variazioni fu che i prezzi dei raccolti aumentarono nelle condizioni create dalla guerra, prima che gli Stati Uniti vi partecipassero, più rapidamente dei prezzi dei prodotti animali.

Dopo il 1917 i raccolti, relativamente ai prodotti animali, diminuirono di valore totale e negli anni 1918 e 1919 superarono di poco la loro relativa posizione nel periodo antebellico. Nel 1920 la rapida diminuzione nel prezzo dei raccolti diede al valore della produzione vegetale l'anormalmente bassa posizione del 148,3 % relativamente al valore della produzione animale, i cui prezzi meno risentirono il ribasso.

Per solito i prezzi dei prodotti primari, quali i raccolti, sono più sensibili alle influenze generali che i prezzi dei prodotti secondari, quali quelli animali, la cui produzione dipende da quella dei raccolti. La posizione relativa dei valori della produzione vegetale scese nel 1921 al 131,6 % del valore della produzione animale, cioè alla percentuale più bassa constatata dal Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti, le cui osservazioni risalgono sino al 1897.

L'annata agraria cominciata nel 1919 incluse l'apice del movimento ascendente dei prezzi che si estese all'anno solare 1920. Dal 1913 fino all'annata agraria 1919-1920 inclusa, il valore della produzione animale relativamente a quella vegetale discese; tuttavia anche nel 1919 il valore della produzione animale superò quello della produzione vegetale in sei Stati dell'Unione. Nel 1921 i prezzi dei raccolti erano scesi, in confronto con quelli dei prodotti animali, tanto più rapidamente, che il numero di tali Stati salì ad 11 per l'aggiunta di alcuni di quelli dove la produzione agraria vegetale ha somma importanza.

Degna di nota è la posizione relativa dello Iowa negli anni 1919 a 1921. Nel 1919 il valore della sua produzione vegetale era di 811.200.000 dollari e quello della sua produzione animale di 745.000.000 dollari; nel 1921 il valore della produzione vegetale era sceso a 282.600.000 dollari, mentre quello della produzione animale era sceso a 475.700.000 dollari. Quindi, mentre nel 1919 il valore della produzione vegetale superava quello della produzione animale di 66.200.000 dollari, nel 1921 il valore della produzione animale superava quello della produzione vegetale di 193.100.000 dollari. Il valore della produzione animale dello

Iowa espresso come percentuale del valore della produzione vegetale aumentò dal 91,8 % nel 1919 al 129,2%, nel 1920 ed al 168,3 % nel 1921: mentre negli Stati Uniti il movimento fu dal 54,2 % nel 1919 al 67,4% nel 1920 ed al 76 % nel 1921.

Computi analoghi sono stati fatti per otto Stati che occupano una posizione eminente nella produzione di raccolti per i quali il valore nell'azienda della produzione animale superò quello della produzione vegetale nel 1921. (*Veather Crops and Markets*).

Il valore dello zebù come animale miglioratore. — P. Cavalcanti in *Lavoura e Criaçao*, giugno 1922, presenta una relazione al Direttore del Servizio dell' Industria pastorizia sul valore dello zebù come animale miglioratore. Considerato, anzitutto, lo zebù (bos indicus) e le sue varietà come tipi diversi del genere bos (taurus) riferisce le misurazioni eseguite su 30 campioni che mostrano come lo zebù non ha una conformazione che corrisponde alle proporzioni zoometriche. Confrontandolo col bue, lo zebù, nell' allevamento stabulante, richiede un' alimentazione più intensiva, mentre dà, a pari consumo di mangimi, minore aumento di peso vivo. Anche al pascolo lo zebù utilizza meno gli alimenti del bue ed è inferiore a questo. È, pertanto, più resistente alle zecche ed agli ectoparassiti. L' A., tenuto conto che il bestiame bovino è allevato nel Brasile specialmente per la produzione della carne e del lavoro, sconsiglia a fare incroci molto estesi tra lo zebù ed il bue, limitandoli ai bovini di piccola mole ai quali interessi sviluppare lo scheletro.

Il panello di cocco nelle vacche da latte aumenta il titolo del grasso nel latte? — Woll. F. in *College of Agricultural Experiment Station, Berckeley*, California, nov. 1921, riferisce notizie intorno all'origine, alla composizione, alla digeribilità ed al valore alimentare del panello di cocco, relazione di due prove di alimentazione di mucche con razioni contenenti tale panello, considerazioni intorno al suo valore come mangime per gli altri animali da allevamento. Analisi eseguite nell' Università di California (Division of Nutrition) danno la seguente composizione del panello di cocco macinato:

Umidità	massima	15,7	minima	6,9	media	10,55
Proteina	»	22,4	»	18,5	»	20,69
Grassi	»	10,7	»	6,5	»	8,78
Cellulosa	»	14,7	»	5,7	»	9,60
Estrattivo inazotato	»	49,5	»	39,6	»	44,41
Ceneri	»	7,0	»	5,1	»	5,97

La digeribilità è, in media, dal 75 al 90 % per la sostanza secca, dal 75 % al 90 % per la proteina grassa, dal 96 al 100 % per i grassi, dal 23 al 73 % per la cellulosa, dall' 80 all' 87 % per gli estrattivi inazotati. Il rapporto nutritivo è 3,5.

Il panello di cocco, per i costituenti nutritivi e per la digeribilità non è che per poco inferiore al panello di cotone ed all' orzo mentre è superiore alle polpe secche di barbabietola.

Esperienze fatte hanno dato per risultato che il panello di cocco somministrato a vacche da latte aumenta leggermente il titolo del latte stesso in grassi e rende meno sensibile la diminuzione naturale della secrezione lattea col procedere della lattazione. Quasi tutte le vacche che servirono per le esperienze accettarono fino ad 1 Kg. di panello di cocco al giorno.

Il patrimonio zootecnico dello Stato di Bahia (Brasile). — Secondo le ultime statistiche ufficiali, la quantità di bestiame allevata nello Stato

di Bahia (Brasile) comprende: 2.683.000 bovini, 825.000 cavalli, 587.000 asini e muli, 3.005.000 caprini, 2.224.000 ovini, 2.410.000 suini con un forte aumento sulle cifre delle statistiche degli anni passati. Per la macellazione sono allevati specialmente i bovini e gli ovini. Così nella *Relazione del Segretario dell' Agricoltura, Industria e Commercio, Traffico e Lavori Pubblici* Barbosa de Souza Y, al *Governatore dello Stato di Bahia (Brasile).*

La febbre carbonchiosa nei possedimenti francesi d'oltre mare. — L. Pauisset nell' *Agronomie Coloniale* di dicembre fa delle considerazioni relative alla malattia nei possedimenti francesi d' oltre mare.

La febbre carbonchiosa è stata constatata nell' Algeria sui bovini, è frequente al Marocco e nell' Africa occidentale francese, è stata osservata nella Guinea, nell' alto Senegal, nel Niger, a Madagascar, in tutta l' Indocina. Si osserva dappertutto con una frequenza variabile secondo le regioni, sui montoni, sui buoi, sui cavalli, ma attacca anche i caprini, i porci, i camelidi, l' elefante. Anche gli erbivori selvaggi sono sensibili all' infezione. Lo struzzo, ad eccezione di tutti gli altri uccelli, non oppone resistenza alla malattia.

L' agente patogeno della febbre carbonchiosa è un bacillo (bacillo del carbonchio) che si trova in abbondanza nel sangue degli animali infetti, specialmente, ma anche nei tessuti di tutti gli organi. Diffuso nell' ambiente in vicinanza dei cadaveri, il bacillo carbonchioso dà origine a delle spore che sono le forme resistenti dell' elemento microbico.

Lo studio dell' agente della febbre carbonchiosa isolato da qualche caso di malattia osservata nelle colonie francesi ha portato alla conclusione che, mentre ha le stesse proprietà, gli stessi caratteri di quello proveniente dagli animali che muoiono in Francia, è più virulento (osservazioni di A. Lhèritier, A. Fleuy, A. Tribout sui montoni algerini e di Aldigé su animali dell' Africa occidentale francese).

La febbre carbonchiosa è caratterizzata dalla rapidità della sua evoluzione. Nei cavalli l' affezione comincia con coliche a cui seguono i segni generali dell' infezione di cui i più importanti sono l' ipertermia ed il timbro metallico del battito del cuore. L' urina e gli escrementi sono sanguinolenti. Nei bovini la malattia si svolge con una rapidità straordinaria al punto che si trovano morti senza che si sia fatto in tempo ad esaminarne i sintomi. Nei montoni è fulminante pure l' evoluzione della malattia ed in pochi casi solamente si può notare l' emissione di urine e di materie sanguinolenti. Nei maiali si traduce con i segni di carbonchio nella regione della gola. Nei camelidi i sintomi sono simili a quelli segnalati per i bovini — coliche, elevazione di temperatura — e la morte sopraggiunge appena poche ore dopo la manifestazione. Sul corpo, in corrispondenza della gola e della giogaia specialmente, si manifestano tumori dolorosi. Sintomi simili si hanno nell' elefante. Negli struzzi la mortalità raggiunge il 75 % degli attaccati dalla malattia.

Numerosi osservatori, in regioni dove le condizioni climatiche ed igieniche sono tali che gl' insetti — mosche in ispecial modo — sono in abbondanza, hanno pensato a questi animali come a dei possibili trasmettitori della febbre carbonchiosa.

I casi autentici di trasmissione per mezzo d' insetti ad apparato boccale succhiatore sono rari. Esperienze diverse sono state fatte in questi ultimi anni: sono stati utilizzati la Stomoxys calcitrans, il Tabanus, l' Haematobia irritans, il Tabanus nigrovittatus, la Psorophora Sayi e l' Aedes sylvestris, la Musca domestica, la Calliphora erythrocephala, la Lucilia coesar, la Lucilia sericata. Dall' insieme delle constatazioni fatte, risulta che le mosche, nutrite su animali che sono prossimi a morir di carbonchio o con prodotti provenienti dai loro cadaveri, sono capaci

di trasmettere la malattia. Il tempo che deve intercedere tra la puntura dell'animale carbonchioso e quello sano è, però, breve; alcune volte, dopo mezz'ora, l'infezione non ha più luogo.

La febbre carbonchiosa è una malattia di regioni, appare sempre nei medesimi luoghi, continua l'A. I memorabili lavori di Pasteur che hanno aperta l'era batteriologica, hanno rivelato il meccanismo dei diversi modi d'infezione naturale, poichè gli animali contraggono il carbonchio per il fatto che ingeriscono le spore carbonchiose, le sole forme microbiche che sopravvivono nell'ambiente e che provengono dai cadaveri di animali morti, abbandonati, spogliati del cuoio, da quelli che muoiono in vicinanza dei mari e dei punti d'acqua di cui la spoglia contamina in luogo di abbeveramento. La disseminazione del germe microbico è assicurata, inoltre, dai carnivori selvaggi che, senza contrarre il male, ne trasportano lontano le cause.

Le misure sanitarie, in caso d'infezione, consistono nella distruzione dei cadaveri, ma nelle condizioni attuali dell'allevamento del bestiame nelle colonie francesi con un personale poco sufficiente per tenute considerevoli, se si può sperare nella necessità da parte degl'indigeni di osservare certe misure d'igiene che già in Somalia in casi simili praticano, resta sempre il solo mezzo utile d'intervenire contro la malattia, la vaccinazione preventiva. La vaccinazione pasteuriana, la più diffusa, comporta delle inoculazioni praticate a 12 giorni d'intervallo e fornisce i migliori risultati. Ma la necessità d'un doppio intervento ogni anno è un ostacolo alla diffusione del metodo, e si è tentato di rimediare con una sola vaccinazione. Oggi il problema della vaccinazione in un sol tempo è lontano dall'essere risoluto in linea generale per quanto siano state fatte prove con vaccini diversi — Chauveau, specialmente — poichè la vaccinazione fatta durante il corso di un'epidemia non arresta l'evoluzione e gli animali soccombono nonostante la vaccinazione. D'altra parte, la resistenza conferita dal vaccino non è acquistata che dopo una quindicina di giorni dalla sua inoculazione e, in questo tempo, gli animali continuano ad essere attaccati dalla febbre carbonchiosa.

L'influenza della vaccinazione però, a parte quest'insuccessi, è innegabile ed i suoi benefici effetti non sono più discussi.

La peste bovina può esser trasmessa da insetti succhiatori di sangue, se l'intervallo fra i due succhiamenti dell'individuo infetto e del sano è minore di 15 minuti (Curasson, *Rev. Med. Vet.* 31).

Un nuovo parassita del porco è stato scoperto da Ackert (*Journ. An. Vet. Med. Ass.* 61) a Trinidad Antille. Somiglia alla Filaria necator dell'uomo ed è stato battezzato Necator suillus. Si trova nell'*ileum*.

a. ch.

Il marciume bruno del cacao.

Rileva A. Maublanc (*L'Agronomie Coloniale*, Paris, 1922, 6^e^ année, pp. 177-184, 5 fig., 1 pl.) che questa pericolosa malattia esiste verosimilmente in tutti i paesi, dove si coltiva il cacao. Essa è stata in particolare segnalata nella Antille (Trinidad, Barbada, ecc.), nella porzione occidentale dell'Africa (Camerun, Sao Thomé), a Giava, a Ceylon, ecc.

Ne è causa un fungo, *Phytophthora Faberi*, il quale colpisce i frutti e talora i rametti. I frutti malati presentano macchie bruno-opache che spesso dall'esterno si spingono fino alla polpa e ai semi: la polpa imbrunisce e ben presto marcisce; i semi portano piccole macchie brune che possono invadere tutta la superficie e determinare la decomposizione dell'embrione. Su le macchie non tarda ad ap-

parire un leggiero rivestimento bianco o giallastro. d'aspetto farinoso, costituito dai conidî del fungo. I frutti possono essere colpiti in tutti gli stadî del loro sviluppo, ma più spesso sono attaccati dalla malattia i frutti giunti a metà della grossezza normale o prossimi alla maturazione. I primi sintomi dell'attacco dei rametti per parte del parasita consistono nella comparsa, su la corteccia, di macchie brune; i tessuti interessati sono ripieni d'acqua e in presenza di una anche minima ferita lasciano uscire un liquido di color del vino. Tutta la corteccia è invasa e anche le porzioni superficiali del legno. Queste macchie s'estendono e possono fare il giro completo dei rametti, i quali naturalmente si disseccano. La malattia è in modo evidente influenzata dall'umidità sia dell'aria che del terreno. I danni più gravi sono quelli che il marciume bruno arreca ai frutti; l'attacco dei rametti è meno frequente e meno generalizzato. In una piantagione di Sao Thomé che, in agosto, portava un raccolto di splendido aspetto, alla fine d'ottobre più del novanta per cento dei frutti era attaccato e interamente annerito.

Fra i mezzi per combattere la malattia vanno anzitutto ricordate alcune precauzioni intese a ridurre l'umidità; tale è la distruzione dei vegetali epifiti (sopra tutto muschi e licheni) i quali, poco nocivi per se stessi, trattengono grandi quantità d'acqua. Si arriva facilmente a distruggerli con una soluzione di solfato di rame (3-5 %). Giovano anche le potature che facilitano l'accesso dell'aria e della luce. La raccolta e la distruzione dei frutti malati, eseguite quanto più presto possibile, permetteranno di distruggere numerosi germi. Si può bruciare o infossare profondamente questi frutti; in ogni caso non bisogna mai lasciar marcire questi frutti sul posto nelle piantagioni e nè pure gli avanzi dei frutti dopo avvenuta la raccolta dei semi. Come mezzo di lotta preventivo hanno dato buoni risultati le irrorazioni di poltiglia bordolese preparata secondo la formola ordinaria.

A Sao Thomé, un primo trattamento si applica quando i frutti hanno a pena raggiunto il terzo del loro sviluppo; segue la seconda irrorazione allor che i frutti sono pervenuti alle dimensioni normali.

Disinfezione dei semi di cotone.

Da molti anni — secondo ricorda P. VAYSSIÈRE (*Ibidem*, 1922, pp. 249-253) — il metodo di disinfezione dei semi di cotone, ufficialmente adottato in Egitto per la distruzione della « tignola » (*Platyedra gossypiella)*, è fondato su l'utilizzazione del calore. Stufe speciali, di costruzione e di mantenimento onerosissimi, permettono di trattare con tutta sicurezza grosse quantità di semi per la semina o per l'esportazione. Presentemente, talune Colonie francesi, e in particolare l'Africa orientale francese, importano semi delle varietà di cotone più pregiate per sottoporli alla coltivazione. In queste condizioni, perchè le prove culturali non falliscano sin dall'inizio in seguito all'introduzione di qualche pericoloso parassita, è di somma importanza che i semi importati siano assolutamente sani. All'uopo il Laboratorio d'Entomologia dell'Istituto d'Agronomia coloniale a Nogent-sur-Marne e la Stazione entomologica di Parigi hanno intrapreso una serie di ricerche per ottenere una disinfezione assoluta con il minimo di spesa. L'insetticida prescelto è la cloropicrina. Le esperienze finora condotte hanno messo in evidenza che una dose di trenta grammi di cloropicrina per ogni metro cubo permette d'ottenere una disinfezione completa dei semi di cotone, tenuti per la durata di ventiquattr'ore in un locale chiuso, e ciò senza che venga alterato il loro potere germinativo.

Due insetti dannosi a piante coltivate nel Marocco.

Si tratta — a quel che scrive EM. MIÈGE (*Bulletin de la Société de Pathologie végétale de France*, Paris, 1922, tome IX, pp. 52-54) — dei due Lepidotteri *Tephroclystia pumilata* e *Plusia chalcytes*.

Il primo di essi attacca il granoturco. I bruchi si sviluppano a spese degli stili che sezionano mentre camminano dirigendosi verso lo sommità della spiga. Arrivati in contatto dei primi chicchi, i bruchi li rodono e li distruggono limitando tuttavia i loro danni al primo quarto della lunghezza della spiga. Le grosse infiorescenze con stimmi abbondanti e sviluppati sono ordinariamente quelle più colpite.

Il secondo insetto danneggia il pomodoro. I bruchi vivono a preferenza sui giovani frutti ch'essi attaccano in vicinanza del peduncolo. Essi rodono le parti carnose che arrivano talora a scavare quasi interamente. I bruchi si rinvengono pure su frutti maturi e pure su le foglie delle quali divorano il parenchima e perforano la lamina.

I passeri.

Il passero non è, a vero dire, un uccello nocivo all'agricoltura. Diventa tale soltanto quando si moltiplica in modo esagerato. Esso è insettivoro quasi quanto granivoro e frugivoro. In certi paesi, dove i passeri erano stati distrutti, gli insetti s'eran moltiplicati a tal punto che si è stati costretti a introdurre di bel nuovo quest'uccello. Nell'Australia, nella Nuova Zelanda, negli Stati Uniti d'America il passero è stato importato e vi è considerato come un ausiliario dell'agricoltore; nondimeno, in certe località degli Stati Uniti, esso si è così moltiplicato che si è cercato di limitarne la propagazione.

Per effetto di circostanze favorevoli, il passero può moltiplicarsi tanto da diventare un vero flagello. Ciò si osserva specie nell'Africa del Nord, dove, dopo alcune annate normali per quel che riguarda il numero dei passeri, all'improvviso si ha una vera invasione di questi uccelli. Essi arrivano principalmente durante i mesi di maggio e giugno, forse dai territorî vicini, dove scarseggia il nutrimento di cui abbisognano. Il fatto è che, una volta pervenuti in una località di lor convenienza, essi vi si fissano per un certo tempo con grave danno per le culture.

Nel 1922, in certi punti del territorio di Fez, i passeri sono stati una vera calamità. Si trovavano un poco da per tutto, ma in particolare concentrati su alcuni punti, dove han prodotto danni considerevolissimi. Così, nella pianura del Sais, si trovavano in forti aggruppamenti dall'Oued N' Ja all'Oued Ain Chkef; si vedevano molto meno nella porzione orientale di questa pianura.

Il passero attacca, in ordine di preferenza, l'orzo, il frumento, l'avena e predilige le cariossidi che sono ancora nello stato lattiginoso. Sono stati visti interi campi di orzo e di frumento le cui spighe erano completamente vuote. Si nutre il passero anche degli insetti che incontra, ma i vantaggi ch'esso procura distruggendo un certo numero d'insetti sono minimi in confronto dei danni che arreca alle culture.

Il mezzo di lotta più comunemente usato consiste nella distruzione dei nidi, ma esso non è realmente efficace se non è applicato simultaneamente in tutta una zona.

Si può altresì combattere gli adulti, sia distribuendo sul terreno chicchi di cereali preventivamente immersi in un bagno arsenicale sia asfissiandoli per mezzo dell'ani-

dride solforosa. Il primo metodo non è consigliabile, perchè con esso si distruggono anche gli uccelli utili. Il secondo, applicato in Tunisia, dà risultati oltremodo soddisfacenti. Di nottetempo e con aria calma si brucia una certa quantità di solfo sotto gli alberi sui quali sono posati i passeri; l' effetto dell' anidride solforosa è quasi istantaneo: i passeri cadono al suolo come se fossero paralizzati.

Le detonazioni producono un effetto soltanto momentaneo: i passeri per un istante impauriti fuggono, ma poscia ritornano e si abituano al rumore.

Quando i passeri nidificano sui cespugli, gli indigeni usano dar fuoco a quest' ultimi. Ma questo mezzo di lotta è pericoloso, poi che nell' epoca in cui si suole applicarlo il fuoco non è comodo a dirigere e si può provocare un grave flagello lottando contro un male minore.

Così si legge nella *Feuille de renseignements de la Direction générale de l' Agriculture, du Commerce et de la Colonisation du Maroc*, Casablanca, 1922, 3e année, n.° 31, p. 5.

gt.

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

Il commercio per via di mare delle nostre colonie di dominio diretto. — I dati relativi al movimento delle importazioni e delle esportazioni per via di mare delle nostre colonie per il triennio 1918-1920, sono:

	Importazione	Esportazione
	TRIPOLITANIA	
1918	L. 60.263.000	L. 4.426.000
1919	" 77.600.000	" 4.814.000
1920	" 111.492.000	" 13.952.000
	CIRENAICA	
1918	L. 38.231.000	L. 3.082.000
1919	" 44.524.000	" 5.692.000
1920	" 44.686.000	" 49.145.000
	ERITREA	
1918	L. 103.811.000	L. 84.845.000
1919	" 80.000.000	" 41.000.000
1920	" 145.000.000	" 47.000.000
	SOMALIA	
1918	L. 13.879.000	L. 6.045.000
1919	" 13.326.000	" 7.557.000
1920	" 28.447.000	" 17.000.000

Queste cifre mostrano l' importanza crescente delle nostre colonie nel campo degli scambi commerciali. Nel commercio d' importazione ha molta parte l' Italia e questa si avvantaggia anche delle esportazioni. Le une e le altre mostrano un andamento crescente, ove si eccettui l' Eritrea che nel 1919 ebbe una diminuzione nel traffico. Dalle cifre suesposte risulta pure come la colonia più florida sia, in questo campo, la Cirenaica che nel 1920 ebbe un traffico di esportazione superiore a quello d' importazione.

TRIPOLITANIA

UFFICIO DI COLONIZZAZIONE. — In data 27 dicembre 1922 è stato pubblicato il Decreto Governatoriale che lo istituisce, con le motivazioni e disposizioni seguenti : — Che la presente situazione, non solo consente, ma esige che alla raggiunta opera di pacificazione del territorio faccia riscontro una intensa attività pratica diretta alla valorizzazione del territorio stesso, e quindi alla applicazione di quei mezzi che soli sono atti a consolidare lo stato di pace del paese, ed a garantirne l' assetto e lo sviluppo economico e morale. Che principale fra tali mezzi è l' opera di Colonizzazione, la quale in Tripolitania ha bisogno di un razionale ordinamento, e di un adeguato sviluppo, che le circostanze intervenute hanno reso difficile, ed impedito in passato. Che per raggiungere lo scopo sia indispensabile la costituzione di un organo *ad hoc*, che raccolga nella sua competenza tutti i rami dell' attività connessa all' opera di Colonizzazione e di valorizzazione del territorio, e che quest' organo sia messo in condizioni di funzionare con la necessaria autonomia, in modo da far sentire direttamente l' impulso della sua attività e della sua iniziativa. Per questi motivi è istituito un Ufficio speciale che viene denominato UFFICIO DI COLONIZZAZIONE : ad esso compete la trattazione di tutti gli affari che concernono la valorizzazione agricola e la colonizzazione del territorio della Tripolitania. Dal predetto Ufficio dipenderà direttamente l' Ufficio Agrario, e faranno capo ad esso tutti gli affari dipendenti da altri Uffici che si riconnettano alla sua competenza, e particolarmente quelli riferentisi all' accertamento dei terreni demaniali, alle concessioni agricole, alle coltivazioni, ed in genere a tutto ciò che interessa lo sviluppo agricolo-economico della regione. Alla direzione di quest' Ufficio è stato chiamato il Conte prof. Filippo Cavazza, persona competentissima e ben conosciuta per la saggia opera da lui svolta nelle bonifiche cooperative agrarie del Bolognese.

LA STAGIONE INVERNALE 1922-1923 è stata veramente straordinaria anche in Tripolitania. A Tripoli la temperatura minima assoluta fu in dicembre 2.8 C. : in gennaio 1.2 C. : a Azizia 0.0 C. e 3.2 respettivamente : a Zuara 6 e 5 C. rispettivamente. La media delle Minime fu a Tripoli 5.7 in dicembre e 4 in gennaio : a Azizia 2 in dicembre, e 2.3 in gennaio : a Zuara 9.8 in dicembre, e 8 in gennaio. La media giornaliera fu a Tripoli 11.2 in dicembre, e 9.1 in gennaio : a Azizia 2 in dicembre, e 14 in gennaio : a Zuara 13.9 in dicembre, e 12.6 in gennaio. In 30 anni di osservazioni mai si riscontrarono a Tripoli medie delle minime così basse (5.7 e 4.), mentre in tutto il trentennio risultano da 12.3 a 8.4 in dicembre, e da 10.3 a 5.9 in gennaio. Le pioggie invece furono copiose ma non eccezionali; cifre consimili essendosi verificate 12 volte in 30 anni. Dal 1 ottobre al 20 gennaio caddero a Tripoli mm. 361.1 di pioggia; a Azizia mm. 127.4; a Zuara mm. 223.8.

29 Gennaio 1923 *x. y. z.*

CIRENAICA

Mentre il mese di ottobre è corso quasi completamente asciutto in tutto il territorio della Colonia, i mesi di novembre e dicembre invece, sono stati assai piovosi e l' acqua caduta ha raggiunto i 183 mm. nel bengasino, i 420 sulla piana di Merg, i 547 nella zona di Cirene, ed oltre i 150 nella regione di Derna : specie sull' altipiano la pioggia è stata spesso accompagnata da chicchi di grandine. La temperatura massima si è mantenuta sino ai primi di dicembre fra i 25 e i 27° nel bengasino ; fra i 20 ed i 22° nella piana di Merg ; fra i 18 ed i 19° nella zona di Cirene ; fra i 22 ed i 24° a Derna, e fra i 26

ed i 27° in Tobruk. Con l' inoltrarsi della stagione è andata gradatamente diminuendo la temperatura minima raggiungendo un minimo di 11° a Bengasi; di 9° a Merg; di 7° a Cirene; di 10° a Derna e di 12° a Tobruk.

Si è avuto un grande predominio dei venti del 2° e 3° quadrante. Il « ghibli » è stato insistente durante tutto il trimestre, spirando in media una diecina di volte al mese con una velocità variante dai 7 agli 8 metri al secondo. Il cielo quasi sempre coperto; frequente e densa la nebbia specie a Merg e a Cirene; in quest' ultima zona, nel novembre-dicembre, si è avuto per ben nove volte della nebbia persistente.

Nel campo dell' attività agricola, gli indigeni, che con ansia attendevano le pioggie ristoratrici, si sono moltiplicati per seminare grano ed orzo, nonostante il persistere della cattiva stagione. Malgrado l' attività spiegata, pochi però sono stati i terreni seminati, perchè le continue piogge, superando la buona volontà degli agricoltori indigeni e metropolitani, hanno ritardato od impedito lo svolgersi normale delle semine.

Nell' agro di Bengasi-Merg-Cirene-Derna-Tobruk, i primi seminati sono già spuntati da varie settimane e si presentano rigogliosi e in gran parte già accestiti. Dalle diverse Sezioni della Colonia e da qualche Mudiria, sono giunte notizie approssimative sull' estensione raggiunta dalle semine; resta confermato che esse sono nell' anno in corso notevolmente meno estese degli anni passati. Nel bengasino la semina dell' orzo è stata sospesa nell' ultima decade del dicembre, ritenendo gli indigeni non si possa utilmente protrarla oltre detto periodo; la semina del frumento continuerà invece fino a tutta la prima decade di gennaio. A Bengasi, Tolmetta, Marsa Susa, Cirene, Derna, da parte di un buon numero di agricoltori metropolitani sono stati fatti razionali lavori di preparazione del terreno conformi ai buoni principi di arido-coltura e ciò per effetto dei generosi premi stabiliti dal Governo della Colonia. Notevole il fatto che quest' anno per la prima volta sono stati stipulati fra i connazionali e gli arabi proprietari del suolo, contratti di affitto della durata di 5 anni.

Presso l' Ufficio per i servizi agrari di Bengasi e presso le dipendenti Sezioni di Merg-Cirene-Derna, sono state fatte semine sperimentali di cereali e leguminose di produzione indigena, nazionale ed estera. A fine dicembre si è iniziata la distribuzione gratuita agli agricoltori più meritevoli del bengasino, di piante da frutta. Quest' anno però gli indigeni non si occupano molto dei loro giardini, dato che la stagione lascia sperare un generoso raccolto di cereali.

La somma di L. 400.000, destinata anche quest' anno al credito agrario, fatto a mezzo dell' agenzia del Banco di Roma per Bengasi e dell' agenzia del Sindacato Coloniale per Derna, è stata distribuita fra numerosi agricoltori.

Il bestiame dopo i molti mesi di persistente siccità e di magri pascoli, fruisce ora di pascoli molto abbondanti che permettono di considerare con ottimismo lo svolgimento della pastorizia nell' annata in corso. Anche il bosco si è giovato assai dell' abbondante acqua caduta in novembre-dicembre; il taglio della legna è sospeso e diminuita pel momento la fabbricazione del carbone, che scarseggia sui mercati di produzione. Da segnalare l' incetta di ghiande da parte di connazionali ed indigeni, tanto a Merg che a Cirene.

Ottobre-dicembre 1922.

a. m.

ERITREA

Sull' altopiano si è terminato il raccolto dell' orzo e del taff *(Eragrostis abyssinica)* e si è iniziato quello del grano; nel bassopiano occidentale, esaurito il raccolto del bultuc, continua quello della durra. I raccolti sono in generale

superiori alla media. Si è pure iniziato il raccolto della sena *(Cassia acutifolia)*, poco ricercata però, perchè, come altre volte ho spiegato, viene offerta ai mercati senza una cernita od una preparazione qualsiasi, ed anche la prima gomma è comparsa sul mercato di Barentù disputata fra i compratori, tanto che, si prevede, il prezzo raggiungerà alte quote. Anche le colture praticate nel bassopiano orientale colle alluvioni scendenti dall' altopiano, sono a maturazione ed il raccolto del cotone è imminente. Nelle regioni orientali soggette al regime delle pioggie invernali, si stanno attivamente preparando i terreni per le semine del dicembre.

Durra in Agordat a L. 30 ed in Cheren a L. 40 al quintale; grano sceso nella seconda decade a L. 80 e nella terza a L. 70 con tendenza ad ulteriore ribasso; orzo L. 48; caffè Naria sempre in aumento: L. 900; seme lino ricercato a L. 130, il tutto al quintale in Asmara. Burro indigeno L. 280 per cassa ex-petrolio da Cg. 34 netti; Trocas L. 150; bil-bil (ostrica perlifera) L. 32; madreperla L. 550 per quintale banchina Massaua e non scelta. Pelli bovine L. 370; ovine L. 310 per quintale; pelli caprine L. 90 la coregia di 20 pezzi in Asmara.

Calma completa nei tessuti. L'abugedid tipo italiano comune misto da Cg. 3,900 a taga quotato L. 2000 a balla di 25 taghe; tipo regaldina da Cg. 2,600 a taga L. 1800 per balla; Giapponese tipo Dragone da Cg. 4,500 a taga L. 2880 per balla di 30 taghe; non quotati i tessuto Indiani.

Bovini sempre a basso prezzo; quelli da macello offerti a 200-250 lire per capo in Asmara. Tallero Maria Teresa per gli scambi coll' oltre confine L. 11,40.

Novembre 1922 *A. C. G.*

Dall' Estero

TUNISIA

ASPETTO GENERALE DELL' AGRICOLTURA. — Lo stato delle colture si è in generale considerevolmente migliorato in tutta la Reggenza.

Sin dalla fine di novembre le pioggie sono cadute quasi regolarmente anzi, qualche volta, abbondanti ed accompagnate da venti freddi, grandine e neve.

Nei primi giorni di dicembre la temperatura si è abbassata sensibilmente nei Controlli del Kef, Maktar e Zaghouan.

Le alte montagne, i centri del Sahel, le regioni di Sfax e quella del Kef, hanno ricevuto la più grande quantità di pioggia.

Nel mese di novembre il pluviometro notò le seguenti quantità: Biserta e Baja mm. 37 - Téboursouk mm. 44 - Zaghouan mm. 28,8 - Kairouan mm. 66 - Sousse mm. 49 - Kef mm. 65,9 - Sfax mm. 117,2 - Gabès mm. 215,2 - Gerba mm. 221 - Zarzis mm. 236 - e Matmata mm. 289.

La regione del Nord non fu sufficientemente bagnata che dal 18 dicembre; le seminazioni, fatte per la maggior parte in terreni secchi, hanno avuto un risultato differente secondo la maniera come i terreni sono stati preparati. Le germogliazioni press' a poco generali, fanno vedere dei vuoti dovuti sia all' estrema siccità, sia alle depredazioni degli uccelli.

Le seminazioni di fave e di lino presentano lo stesso aspetto.

Da Biserta, Porto-Farina, le piantagioni di patate dopo una lunga stasi, hanno ripreso e si estendono ogni giorno più.

Nell' insieme del centro della Reggenza, la situazione è assai soddisfacente. Le semine non sono state contrariate dalle pioggie, grazie alle natura permeabile

di questa regione. Il raccolto delle olive è attivo e sarà rapido, data la poca quantità di frutti che portano gli alberi.

Infine nella regione di Sfax le seminazioni, che sono molto avanzate, si termineranno verso il 15 del corrente gennaio.

La grande quantità d' acqua caduta fino ad oggi fa sperare che la vegetazione si mantenga buona per molti mesi.

Il raccolto delle olive nelle foreste di Sfax riprenderà nel gennaio, non appena cioè saranno terminate le semine.

Gennaio, 1923.

EGITTO

LA PRODUZIONE DEL COTONE NEL 1921-22. — Il quantitativo totale del cotone raccolto in Egitto nell'anno chiusosi col 31 luglio 1922, ha ammontato a *cantâr* 4.488.025 (1 *cantâr* = 99,0493 libbre inglesi = 44,927772 chilogrammi).

Questa cifra, confrontata con le corrispondenti dei precedenti anni 1920-21 e 1919-20, presenta un aumento di 611.525 *cantâr* rispetto al primo ed una diminuzione di 154.535 *cantâr* rispetto al secondo anno, essendo rispettivamente le cifre totali del cotone raccolto di 3.876.500 e 4.642.560 *cantâr.*

Il raccolto massimo fino ad ora raggiunto in Egitto è stato quello dell' anno 1913-14 con 7.684.172 *cantâr.*

Nell' anno in esame furono imbarcate ad Alessandria per l' estero 749.181 balle di cotone delle quali 339.252 furono acquistate dalla Gran Bretagna e 168.843 dagli Stati Uniti ; mentre nel precedente anno 1920-21 su 420.470 balle di cotone caricate ad Alessandria, la Gran Bretagna ne acquistava 220.223 e gli Stati Uniti 49.722.

La superficie totale coltivata a cotone nell' anno 1921-22 è stata di 1.291.778 *feddâns* (1 *feddâns* = acri 1.038 = m.^{2} 4200, 5784). Si calcola che per l' anno 1922-23 siano coltivati invece 1.465.135 *feddâns.*

Il raccolto della nuova stagione si presenta promettente.

BIBLIOGRAFIA

Dott. Ing. G. Del Fabro — ***Manuale di Topografia*** *per pratica e per studio.* — Quarta edizione con un' Appendice speciale sulla *Fotogrammetria* e sulla *Stereofotogrammetria.* - Un vol. di pag. 777, con 183 illustraz., elegantemente legato : **L. 30.**
Ulrico Hoepli Editore, Milano.

Il favore di cui ha sempre goduto questo Manuale presso gli Ingegneri, i Tecnici rilevatori e presso le varie Scuole medie e superiori, per effetto del quale si sono, in breve periodo di tempc, esaurite tre edizioni e si presenta ora la quarta, dimostra chiaramente che esso ha raggiunto il suo duplice scopo di servire come buona guida ai Tecnici rilevatori, fornendo loro tutti gli elementi e i dati necessari nella pratica e come libro di studio, di testo o di riferimento ai cultori di tale disciplina ed agli studenti nelle diverse scuole.

Infatti tra tanti libri che trattano questa disciplina è indubbiamente il più completo, trovandosi in esso completamente svolti tutti gli argomenti e i varî metodi di rilievo, descritti e rappresentati con figure illustrative moltissimi strumenti, esposti i limiti di tolleranza per le diverse operazioni, i metodi empirici e scientifici per la compensazione degli errori, le applicazioni prin-

cipali, come le stradali, le cartografiche, le professionali e le catastali; la trattazione poi è fatta in modo chiaro e particolareggiato, cosicchè esso non è un semplice richiamo di cognizioni già apprese ma anche un vero Trattato.

Nelle Scuole di Agrimensura degli Istituti tecnici può venire usato come un ottimo libro di testo, che si conserva anche a studi finiti, essendo in esso svolto tutto il programma comprese le applicazioni; a raggiungere meglio il suo scopo in tali Scuole, trattandosi di giovani studenti non ancora bene addestrati nel maneggio delle formole e nella trattazione di casi speciali di carattere tecnico scientifico, gli fanno buon corredo gli altri due Manuali Hoepli del medesimo Autore e precisamente la *Guida esemplificata* (II ediz.) *per i calcoli di Topografia* ed il Manuale *Atlante di Disegno Topografico.*

Nelle Scuole Superiori di Applicazione per gli Ingegneri, per le quali è assolutamente inammissibile un libro di testo, esso può servire come libro di riferimento alle lezioni del professore; e come tale è già usato in parecchi Politecnici in Italia ed all' Estero.

L' appendice che si trova in questa IV edizione, sarà, per quanto riguarda la *Stereofotogrammetria,* una gradita novità, perchè non esisteva finora in Italia alcun' altra esposizione di tale metodo di rilievo così dettagliata e con le figure illustrative dei suoi speciali strumenti.

Prof. Occhialini O. E., Tirocco G. B. — ***Il Diospyros Kaki*** (Loto del Giappone) Pag. 40 con 5 fig. (Catania F. Battiato, Editore) 1922: L. 3,50.

L' *Ottavi* nel " Coltivatore ", circa 35 anni fa scriveva che il Loto "non è soltanto una pianta ornamentale per le sue originali, ben disegnate e lucentissime foglie, ma è anche una pianta fruttifera perchè matura i suoi frutti quando tutte le altre specie sono in letargo, cioè in pieno e crudo inverno ".

Questo libretto dei chiarissimi Proff. Occhialini e Tirocco giunge assai opportuno per chi volesse eseguire una coltivazione sia limitata che estesa di questa bella e produttiva pianta.

Prof. Giuseppe Montàgano - ***L' arnia*** e norme pratiche per la sua costruzione. - 2ª edizione migliorata. Pag. 150 con 41 fig. (Catania, F. Battiato, Editore) 1922 — L. 8.

Questo interessante manuale passa in rassegna l' apicoltura antica e moderna e tutte le arnie più in uso nel mondo *classificandole.* Il competente e ben noto autore viene quindi a parlare dell' arnia " *Italia* " o *Dadant-Blatt perfezionata* e dà chiare e precise norme — corredate da numerose illustrazioni dimostrative — per la pratica costruzione di essa, sicchè ognuno può costruirsela da sè.

Prof. Giuseppe Lo Priore - ***Genetica Sperimentale*** *(Saggio di applicazione al miglioramento delle piante agrarie).* - Un volume in 4° con 3 tavole separate e 112 figure nel testo: L. 15 nette - Unione Tipografico-Editrice Torinese, Torino.

Italiano è l' intento che ha guidato l' Autore e che anima questo saggio; italiana la forma, italiane le fonti, che, neglette in parte prima, sono ora messe in luce con spirito ed amor patrio.

Ispirandosi all' antico nostro *provando* e *riprovando,* considerata la diversità naturale di clima e d' ambiente fra l' Alta e la Bassa Italia, l' Autore rileva la conseguente diversità delle colture e delle condizioni atte alla moltiplicazione delle piante, per derivarne che se le prime possono avvalersi dei risultati sperimentali conseguiti nell' Europa media, le altre invece del bacino del Mediterraneo vanno sperimentate in relazione alle condizioni particolari dell' ambiente meridionale, non permettendo una applicazione dei risultati conseguiti in regioni a clima diverso.

Le dottrine mendeliane, che han dato sì largo impulso alla Genetica, sono trattate in rapporto ai risultati pratici che possono offrire. Richiamate in vita quelle genuinamente nostre, del Delpino ad es., su diversi fatti biologici, che alla Genetica tanta ala vi stesero, trovano qui succinto, conveniente sviluppo.

La Genetica sperimentale mira anzitutto a perfezionare la produzione vegetale e quella di alcune industrie agrarie.

I risultati conseguiti, per quanto modesti, sono pur mirabili rispetto alle nostre esigue disponibilità, epperò tanto più confortanti per l'avvenire.

E' opera postbellica, diretta a fecondare l'opera dei campi.

Il maestro delle bonifiche e delle irrigazioni.

Sotto questo titolo l'insigne statista on. Luigi Luzzatti dedica, nel *Circeo* del 27 gennaio, un articolo ad Angelo Omodeo, l'illustre idraulico progettista di grandiosi impianti in Italia e all'Estero, dalla cui illuminata attività la nostra Nazione attende copioso ausilio di consigli e di opere.

Nello stesso numero del *Circeo*, Eliseo Jandolo, tratta di un *nuovo provvedimento in materia di bonifiche* e precisamente del decreto estensivo delle leggi per la Sardegna al Centro e al Mezzogiorno d'Italia. Un articolo editoriale parla della *radioterapia della malaria* a proposito di una recente relazione approvata in merito dalla Commissione governativa per lo studio della cura della malaria. Guido Torresini si diffonde attorno alle provvidenze governative per incoraggiare la produzione granaria, mentre Angelo Fraccacreta, il valoroso docente di economia politica all'Università di Napoli, esamina la portata delle *occupazioni temporanee di terre*, effettuate durante gli anni del dopo guerra.

Rubriche e notizie varie completano il succoso numero del *Circeo* (Roma, Via Sardegna 14), che, come settimanale dei bonificatori italiani, continua a svolgere la propria attiva e utilissima propaganda per la redenzione della terra.

Dott. Daniele Dionisi - *Canapicoltura.* — F. Battiato, Editore, Catania. — L. 3.

È questa, pur nella sua brevità, una esauriente monografia sulla, oggi più che mai, interessante e lucrosa pianta industriale. Ecco il sommario del contenuto: Caratteri botanici. - Clima - Varietà di canapa coltivate - Terreno e preparazione del suolo - Posto nella rotazione - Selezione - Scelta del seme - Tempo della semina - Modo di semina - Cure successive di coltivazione - Cause nemiche - Raccolta - Macerazione - Operazioni successive - Prodotto - Usi.

Ing. Emilio Cardea - *I motori a vento.* — F. Battiato. Editore, Catania - L. 3,50.

Non c'è in Italia una pubblicazione del genere e specialmente l'agricoltore l'accoglierà con piacere perchè l'autore, il quale ha speciale competenza in materia, fa uno studio critico e pratico dei diversi tipi di motori a vento, illuminando il lettore col frutto della sua esperienza e con dati precisi. E conclude col dire: « Se si riflette intanto alla forza vagante intorno a noi dei milioni di cavalli che nei suoi movimenti l'aria sviluppa sul globo, ora accarezzandoci con le brezze gradevoli, ora colpendoci a morte nelle bufere di mare e di terra, si prova un vivo rammarico vedendo andar perduta tanta energia che, piegata ai nostri voleri, potrebbe renderci importanti servigi ».

Sante Cettolini - *La Peronospora. Guida pratica per prevenirla e combatterla.* 3ª ediz., F. Battiato, Editore. Catania - L. 4.

Questo libretto di un centinaio di ben nitide pagine che in poco tempo ha raggiunto la 3ª edizione ormai tanto migliorata ha grandemente giovato al pubblico viticolo che ne ha seguìto i criteri semplici, di quella semplicità che è garanzia di buon esito. Esso infatti espone, in forma popolare e con la massima chiarezza, il modo di semplificare e rendere meno costosi i trattamenti contro il parassita, senza far perdere della loro efficacia, anzi in certe circostanze aumentandola. Ben giustamente inoltre il provetto Autore facendo tesoro dei suoi studi e dei continui esperimenti addita al viticultore i rimedi polverulenti e ne insegna il modo di applicarli poichè costituiscono il mezzo di lotta più raccomandabile specialmente nelle località scarse d'acqua, come spesso accade nei paesi di collina della penisola e in quasi tutto il territorio meridionale e delle isole.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

		PREZZI 13 Gennaio 1923			
		Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI					
CAFFÈ *(Nazionalizzato)*		L. it.		crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1020	1050	—	—
» corrente	»	900	950	—	—
Moka Hodeida	»	970	980	—	—
» Harrar	»	850	900	—	—
Haiti scelto	»	—	—	—	—
Santos prima	»	700	710	—	—
S. Domingo tries a la main	»	850	855	—	—
CACAO		Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	—	—	—	—
Caracas terrato	»	750	—	—	—
S. Thomé superiore	»	470	480	—	—
Accra f. f.	»	420	430	—	—
THE					
The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI *(rivendite di piazza)*		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 100 kg.	2715	—	—	—
Cannella Ceylon I	«	1000	1010	—	—
» » II	»	980	990	—	—
Cassia in canna Martinica	»	—	—	—	—
Cera vergine	»	—	—	—	—
China Calisaya 25-30 cm.	»	—	—	—	—
Garofano (chiodi) Zanzibar	»	800	825	—	—

		PREZZI 13 Gennaio 1923			
		Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI *(greggi)*		L. it. a L. it.		L. it. a L. it.	
Montevideo	kg. 9/11	—	—	11,25	11,50
Buenos Ayres	» 9/11	—	—	8,75	9,—
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	» 9/12	—	—	8,—	9,—
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	—	—	6,–	6,20
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	—	—	8,—	8,25
Bahia senza refugos	»	—	—	8,—	8,25
China Best **6/10, 10/14, 14/20** libs.	»	—	—	9,—	9,50
Somalia nazionali	»	—	—	5,—	5,20
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	5,25	5,50
MATERIE PER CONCIA				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	83,—	84,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	290,—	292,—
Vallonea di Smirne	»	—	—	99,—	100,—
COTONI		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	29,60	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	29,25	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	10,75	—	—	—
Oomra fine	»	9,50	—	—	—
Bengala fine mgd	»	8,25	—	—	—
Levante					
Adana	p. lbs.	10,50	—	—	—

Gomma arabica Senegal . .	p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda . . .	»	—	—	—	—
Noci moscate monde . .	p. Kg. frs.	9,80	10,45	—	—
Pepe Caienna	p. 100 kg.	—	—	—	—
» nero Singapore . . .	»	350,—	360,—	—	—
» » Tellicherry . .	»	370,—	380,—	—	—
» » Aleppy scelto .	»	—	—	—	—
» bianco Muntoch . .	»	680,—	690,—	—	—
Radici liquorizie	»	400,—	425,—	550,—	—
Senna Tennivelly	»	—	—	—	—
» Eritrea	»	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro . . .	»	—	—	900,—	—
Tamarindi Calcutta, barili .	»	—	—	195,—	200—
» Madras	»	—	—	185,—	190,—
Vainiglia Bourbonne . . .	»	—	—	—	—
SEMI OLEOSI		Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno	p. tonn.	19,10	—	—	—
» Plata	frs.	16,—	—	—	—
» Eritrea	p. tonn.	1750,—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco . . .	»	20,10	—	—	—
» China giallo	»	21,—	—	—	—
» Smirne	»	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco . .	»	19,15	—	—	
Ricino Bombay	»	16/5	—	—	—
Coprah Ceylon	»	—	—	—	—
OLII		Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti .	p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos » .	»	—	—	—	—
» » Benin » .	»	—	—	—	—
» » New Calabar » .	»	—	—	—	—
» » Dahomey » .	»	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.) .	» Doll.	22	23	—	—
» » (ingl.) raffinato .	»	—	—	—	—
» di Sesamo Marsiglia	p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato .	»	295,—	—	—	—
» di Arachide » » .	»	—	—	—	—
» di Soya	p. tonn. St.	46,—	47,—	—	—
» di Lino crudo	»	46,10	—	—	—
» » cotto	»	48,10	—	—	—
» di Ricino industriale inglese	»	—	—	—	—

Egiziani					
Metafifi good to fine . . .	p. lbs.	—	—	—	—
LANE E CRINE					
LANE GREZZE (*su vagone Genova*)		Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
Tunisi	p. 100 kg.	—	—	600	650
Bengasi	»	—	—	550	600
Tripoli	»	—	—	450	500
Albania	»	—	—	700	750
Cipro	»	—	—	550	600
LANE LAVATE					
Tunisia 1ª bianca	p. 100 kg.	—	—	2000	2100
Bengasi	»	—	—	1950	2000
Orfa	»	—	—	1900	2000
Aleppo	»	—	—	1800	1900
Albania bianca	»	—	—	1550	1600
Tripoli origine 1ª	»	—	—	800	900
» » 2ª	»	—	—	750	800
Cipro	»	—	—	1400	1500
CRINE VEGETALE (*su vagone Genova*)					
Algeri extra	p. 100 kg.	—	—	110	115
» prima	»	—	—	100	105
Orano extra	»	—	—	90	100
» medio	»	—	—	80	90
KAPOK (*su vagone Genova*)					
Calcutta	p. 100 kg.	—	—	1100	1200
Giava	»	—	—	1450	1500
LEGNAMI (*franco vagone al Porto*)					
LEGNO PITCH-PINE SEGATO					
Travi	p. Mc.	—	—	620	650
Tavole spessori da mm. 25 a 130	»	—	—	690	700
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105	Mq.	—	—	22	23

VARIE

Viaggio di agricoltori italiani all' estero. — Per iniziativa del Sindacato Agricolo Commerciale Industriale di Firenze — Via Oche 2 — si ripeterà anche quest' anno l' interessantissima gita annuale agricola-zootecnica in Francia, Belgio e Inghilterra con lo scopo di studiare i varî metodi di lavoro dei singoli paesi, i sistemi di allevamento dei bovini, equini, suini e di pollicultura, stabilimenti agricoli-industriali ed eventualmente facendo acquisto di animali di razza per la riproduzione.

Il programma della gita — che avrà la durata di giorni 21, dal 10 al 31 Marzo 1923 — si può richiedere alla Cattedra Ambulante di Agricoltura, al Consorzio Agrario e alla Camera di Commercio di Firenze.

Un grande concorso di coniglicultura alla fiera di Milano. — Perchè l' industria della coniglicultura, che frutta alla Francia oltre *un miliardo* all' anno, sia convenientemente estesa e ragionevolmente praticata anche in Italia, l' Ente Autonomo della fiera di Milano, indice, per il prossimo aprile, un concorso internazionale di coniglicultura con ricchi premi. Il programma del concorso sarà reso pubblico quanto prima; intanto si consigliano tutti gli allevatori italiani piccoli e grandi a voler accingersi degnamente alla grande manifestazione della fiera di Milano.

Apertura di corsi presso la R. Stazione bacologica di Padova. — Il 5 marzo, presso la R. Stazione bacologica di Padova, si inizia un corso superiore di Biologia applicata alla Sericultura che avrà termine alla fine di giugno. Ad esso sono ammessi come studenti effettivi coloro che presenteranno come titolo minimo di studio la licenza liceale o d' Istituto Tecnico, o di Scuola Superiore di Enologia, o titolo estero equipollente, oppure sosterranno un esame di ammissione; come uditori chiunque ne faccia richiesta. Tasse: d' iscrizione, L. 60; di laboratorio, L. 40; di esame e di diploma, L. 15.

" *Il Movimento Agricolo* " (Milano, 12, Via A. Appiani 9). — Questo vecchio Periodico milanese, che tante benemerenze ha acquistato nel campo dell' Agricoltura e dell' Economia paesana, col 1° Gennaio 1923 è passato in proprietà e sotto la direzione del noto tecnico e pubblicista agrario cav. uff. prof. Emilio Guarnieri. Dopo un breve periodo di necessaria organizzazione amministrativa e tecnica, " Il Movimento Agricolo " diverrà ebdomadario e sarà largamente illustrato.

Gerente responsabile: Cav. Aristide Recenti

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

Principali pubblicazioni edite dall'I. A. C. I.

L'AGRICOLTURA COLONIALE - 1908 al 1911; 1914 al 1918, ciascuna L. 20,—
Le altre annate sono esaurite.
1921 . . . . » 30,—

Biblioteca agraria coloniale

Lire

BECCARI ODOARDO: Contributo alla conoscenza della palma da olio *(Elaeis guineensis)* volume in 8°, pag. 76 - 18 tavole fuori testo, anno 1914 . . . 15,—

— — Il genere Cocos e palme affini. Volume in 8° pag. 128, 15 tavole fuori testo, anno 1916 . . . . 12,—

CARRANTE AURELIO: Il trifoglio alessandrino. Volume in 8° pag. 144, 41 illustrazioni, anno 1916 . . . . 8,—

DE CILLIS EMANUELE: Cinque anni di sperimentazione agraria in Tripolitania. Volume in 8°, pag. 68, anno 1921 . . . . 12,—

DEL GUERCIO GIACOMO: Note ed osservazioni di Entomologia agraria. Volume in 8° pag. 282, 1 tavola e 230 illustrazioni, anno 1918 . . . . . 20,—

DROANDI IVO: I Cammelli corridori del Barca, pag. 47, 6 illustr., anno 1921 4,—

EREDIA FILIPPO: Strumenti ed osservazioni di meteorologia. Volume in 8° pag. 162, illustrazioni 104, anno 1916 . . . . 10,—

FALORSI, ASCOLI, PALMEGIANO, MAGLIENTI E BUROCCHI: Cenni monografici su Derna e sue immediate vicinanze. Pag. 33, anno 1922 . . . 3,—

FENZI E. O.: Frutti tropicali e semitropicali (esclusi gli agrumi). Volume in 8° pag. 261, illustrazioni 60, anno 1915 . . . . 15,—

FIORI A.: Boschi e piante legnose dell'Eritrea. Volume in 8°, pag. 428, illustrazioni 177, anno 1912 . . . . 30,—

ISTITUTO COLONIALE ITALIANO e ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO: L'azione economica italiana in Anatolia — Atti del Convegno per le iniziative economiche italiane nell' Asia Minore. (21-23 Aprile 1921) In 8°, pag. 147 . . . . 20,—

LA BAUME e MORESCHINI: Le cavallette africane. Volume in 8° pag. 78, 4 tavole fuori testo, 8 illustrazioni, anno 1913. 5,—

MANGANO GUIDO: La cotonicultura del Mezzogiorno. Volume in 8°, pag. 243, illustraz. 54, anno 1912 . . . . 8,—

MANETTI CARLO: Lo sparto nell'Africa settentrionale. Volume in 8°, pag. 96, tavole 14 fuori testo, figg. 24, anno 1914 . . . . 8,—

— — L'Anatolia Meridionale. Volume in 8° pag. 313, illustraz. 38, una carta geografica, anno 1921 . . . . 30,—

— — Gli Ovini Albanesi. Pag. 26, anno 1920 . . . . 3,—

MAUGINI ARMANDO: Appunti sulla vegetazione della Cirenaica e sulla sua utilizzazione agraria. Firenze, Istituto Agricolo Coloniale, 1921. In 8°, pag. 96 . 15,—

ONOR ROMOLO: Il problema idraulico del Benadir. Firenze, Istituto Agricolo Coloniale, 1921. In 8°, pagg. 29 . . . . 4,—

PERSANO ENRICO: Igiene dei paesi caldi. Volume in 8°, pagg. 240, illustrazioni 24, anno 1913 . . . . 6,—

SCASSELLATI SFORZOLINI GIUSEPPE: L'Euphorbia Tirucalli. Volume in 8° pag. 90, tavole 12 fuori testo, anno 1916 . . . . 8,—

SPALETTA ANTONIO: Il Caffè nell'Abissinia. Pag. 83, tavole 2, anno 1917 6,—

STEFANINI e PAOLI: Ricerche idrogeologiche, botaniche ed entomologiche fatte nella Somalia Italiana. Volume in 8°, 33 tavole, 33 figure e 3 carte geologiche, pag. 225, anno 1916 . . . . 30,—

TARUFFI DINO: I concetti informatori del colonizzamento agricolo. Sistemi seguìti dai principali paesi europei ed extra-europei ad immigrazione bianca. Pag. 268, anno 1915 . . . . 15,—

ZAEPERNICK e MORESCHINI: La coltura del cocco. Volume in 8°, pag. 95, tavole 7, anno 1914 . . . . 10,—

Si accorda uno sconto del 20 % agli abbonati della Rivista.

Elenco delle Piante poste in vendita ed offerte in cambio

(I prezzi sono da convenirsi, anche in base all'età della pianta)

N.	Nome generico specifico e della varietà	Utilizzazione economica della pianta
1	CHONEMORPHA MACROPHYLLA . .	Pianta da caucciù
2	CRYPTOSTEGIA MADAGASCARIENSIS	» cauccifera
3	EUPHORBIA TIRUCALLI	» da caucciù
4	FICUS VOGELII	» cauccifera
5	LANDOLPHIA WATSONIANA	» »
6	MANIHOT DICOTOMA	» »
7	» GLAZIOVII	» »
8	AGAVE RIGIDA VAR. SISALANA . .	» da fibra
9	BOEHMERIA NIVEA	» »
10	ERIODENDRON ANFRACTUOSUM . .	» tessile (Kapok)
11	SANSEVIERA GUINEENSIS	» » »
12	COFFEA ARABICA	» da prodotto eccitante
13	CINCHONA CALISAYA	» medicinale
14	» OFFICINALIS	» »
15	PILOCARPUS PINNATIFOLIUS	» »
16	PIPER NIGRUM	» da spezia
17	» CUBEBA	» (medicinale?)
18	LAURUS CANFORA	» medicinale (canfora)
19	STILLINGIA SEBIFERA	» cerifera
20	TAMARINDUS INDICA	» medicinale
21	ANANASSA SATIVA	» da frutto
22	ANONA CHERIMOLIA	» fruttifera
23	» MURICATA	» »
24	AVERRHOA CARAMBOLA	» »
25	FLACOURTIA CATAPHRACTA . . .	» »
26	GREVILLEA ROBUSTA	» »
27	MIMUSOPS ELENGI	» (da frutto?)
28	MUSA SINENSIS	» fruttifera
29	PERSEA GRATISSIMA	» »
30	POUTERIA SUAVIS	» da frutto
31	SOLANUM MURICATUM	» fruttifera
32	SPONDIAS DULCIS	» »
33	» LUTEA	» »
34	JATROPHA CURCAS	» oleosa (falso ricino)
35	COLEUS ROTUNDIFOLIUS	» da fecola
36	CASEALPINA TINCTORIA	» tintoria
37	SAPINDUS SAPONARIA	» della saponina
38	LAGUNOA CHILENSIS	» da legname
39	JACARANDA ACUTIFOLIA	» da ombra
40	TIPUANA TIPA	» »
41	FICUS FRIGIDA	Piante da ombra o da legname
42	» INFECTORIA	
43	» LUTEA VAR. SCHIMPERIANA .	
44	» NERIFOLIA	
45	» NEUMANNI	
46	» PANDURATA	
47	» POPULIFOLIA	
48	» SICOMORUS	
49	VANILLA PLANIFOLIA	Pianta da profumo
50	ZINGIBER OFFICINALE	» (da spezia?)

L'Istituto si occupa della ricerca di semi di piante agrarie di origine esotica. — I semi vengono ceduti al puro prezzo di costo. — Gli abbonati all'*Agricoltura Coloniale* godono di uno sconto del 15 % sul prezzo delle piante. — Si intendono a carico dei committenti le spese di imballaggio e porto. — Indirizzare ordinazioni all'Istituto Agricolo Coloniale Italiano - Servizio Sperimentale - Viale Umberto, 9, Firenze. — Questo ufficio si fa premura di rispondere a qualunque richiesta di informazioni.

Anno XVII. MARZO 1923 N. 3.

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITVTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

ANNO XVII MARZO NUM. 3

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D' AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

SEBASTIANO CRINÒ

Come si coltivava la canna da zucchero in Sicilia

Sulla canna da zucchero in Sicilia, con particolare riguardo alla storia della pianta e delle aree nelle quali era coltivata, mi sono occupato in una recente memoria intitolata: *Cenni sulla coltura della canna da zucchero in Sicilia* (1). In essa ho accennato al fatto che una pianta, per contribuire alla prosperità agricola di una data regione, deve dar luogo ad un' industria remuneratrice, la quale si mantenga sempre più lucrosa di altre che si potrebbero esercitare nella medesima regione. Quando quest' industria, per circostanze molteplici, non dà il tornaconto a chi l' ha intrapresa, viene abbandonata insieme con la coltura che formava la base dell' industria stessa. Da ciò è derivato che colture, tenute già a ragione in grandissimo pregio, talora sono state trascurate a vantaggio di nuove colture, e spesso anche a vantaggio di colture che precedentemente erano state trascurate. — La Sicilia offre molti esempî di mutamenti di colture, esempi che, raccolti e illustrati, potrebbero dare luogo a importanti considerazioni agronomico-sociali. Un esempio tipico è questo: la regione compresa tra i fiumi Ficarazzi e S. Leonardo (territorio di Palermo) costituì per molto tempo la plaga più ricca di canna da zucchero. Trascurata questa coltura, l' ubertosa pianura marittima fu invasa dalla coltura del riso. Ma questa coltura produceva malaria, e perciò fu interdetta. Onde si sentì il bisogno d' introdurre in quella contrada un' altra coltura irrigua, cioè quella del cotone, la quale prosperò, distendendosi anche oltre i confini in cui erano stati contenuti la canna e il riso. Ma la concorrenza dei cotoni americani fece decadere questa coltura, alla quale man mano si andarono sostituendo quelle assai più rimunerative degli agrumi e degli ortaggi, tra i quali ultimi primeggiano tuttora i

(1) Cfr. Rivista Geografica Italiana, anno XXX (1923), fasc. I-III.

carciofi primaticci, che sono largamente esportati. Gli agrumi invece attualmente sono travagliati da una crisi che fa ritenere ormai esagerata e inopportuna la grande estensione di terreno che a questa pianta è stata dedicata quivi e nel resto dell' isola. Gli agrumi son destinati a far posto a qualche altra pianta che, avendo gli stessi bisogni di clima e di terreno, possa prosperare accanto a loro. Questa pianta eventualmente potrebb' essere la canna da zucchero, ora quasi del tutto scomparsa, la quale nei secoli passati concorse largamente alla prosperità della Sicilia.

Gli Arabi trovarono già diffusa in Sicilia la coltura della canna da zucchero. Essi, pazienti e assidui coltivatori del terreno, dicevano che per questa pianta, anche se il terreno si ara dieci volte, non fa male; e preferivano terre piane, alluvionali, ove era facile un' abbondante irrigazione, la quale veniva fatta con quei sistemi che, ancora in uso nella Spagna meridionale, destano la meraviglia dei visitatori. Così le « cannamele » crescevano rigogliose in Sicilia e davano un reddito cospicuo, che fino al secolo XVI costituì una delle principali risorse dell' isola (1). Questa coltura decadde in un'epoca che coincide con l' importazione dello zucchero che si produceva in America, ove le canne davano un prodotto migliore e più a buon mercato; e fu del tutto abbandonata quando anche nel nostro paese cominciò la preparazione industriale dello zucchero di barbabietola. La scomparsa della coltura della canna da zucchero pare sia avvenuta nell' isola verso il 1850-55; in Avola più tardi: verso il 1870. Ma nell' ultimo mezzo secolo le « cannamele », umilmente accantonate quasi esclusivamente in un' estensione molto ristretta del territorio di Avola, non venivano coltivate come speculazione agricola, per l' estrazione dello zucchero, sibbene per la preparazione del rhum, ritenuto tuttora dai contadini uno specifico contro la malaria, la quale allora mieteva molte vittime a causa specialmente della coltivazione del riso. Il rhum, per la limitata estensione che negli ultimi tempi fu riserbata alla coltura della canna da zucchero, veniva fabbricato ad Avola in piccola quantità ed esclusivamente per gli usi locali; esso quindi non dava luogo a largo commercio, il quale d' altra parte era ostacolato dalla difficoltà dei trasporti e dalla sfavorevole condizione sociale e politica in cui allora la Sicilia versava. Ora i tempi sono cambiati e con essi anche alcune delle circostanze le quali impedivano che le industrie a cui poteva dar luogo la canna da zucchero fossero rimuneratrici.

(1) Per notizie più estese sull' importanza che ebbe in passato la coltura della canna da zucchero in Sicilia, si legga l' altra mia memoria già citata.

*
* *

Se è vero, come attestano parecchi secoli di esperienze, che la canna da zucchero trova in Sicilia l'ambiente adatto per compiere normalmente le fasi della sua vegetazione, resta ad indagare la potenzialità economica di questa pianta in rapporto alle colture che attualmente occupano il terreno in cui essa un tempo prosperò. A ciò mirava soprattutto il referendum da me inviato nell'aprile scorso ai principali comuni dell'isola. Esso era così concepito:

1.° Si sa che in passato si coltivasse la canna da zucchero in cotesto comune o in comuni vicini (in quali), in grande o piccola estensione, in quali luoghi (in pianura o in collina) e con quali sistemi? Da quando è scomparsa?

2.° Si estraeva zucchero e con che metodi?

3.° Si fabbricava rhum o altre bevande alcooliche, quali e con che metodi?

4.° Perchè la coltura fu abbandonata?

5.° Esistono nomi *(canneto, cannamasca, cannameddaria,* ecc.) che la ricordano?

6.° Si potrebbe ritentare nell'isola tale coltura in vista degli alti prezzi odierni dello zucchero e del rhum?

7.° Lo zucchero e il rhum davano luogo a commercio (pesi e misure) o si consumavano sui luoghi?

Le risposte ricevute concordano in questo: che la canna da zucchero trova in Sicilia le condizioni necessarie al suo completo sviluppo. E quasi tutte si appoggiano all'autorità degli storici, quali l'Arezio, che parla delle folte e belle cannamele (1), e il Fazello, che ricorda come « degna di gran meraviglia la canna Ebosia, detta comunemente cannamela » (2). Ma perchè appellarci alla storia se le poche piante che ora si coltivano in Avola, soltanto a scopo ornamentale, presentano un magnifico rigoglio? La figura qui accanto *(v. figura 1)*

Fig. 1 - CANNA DA ZUCCHERO NEL TERRITORIO DI ZAGARIA (Avola)

(1) **C. M. Arezio**, *De situ Siciliæ*, Messina 1542, pag. 11.

(2) **T. Fazello**, *De rebus siculis*, Palermo 1558, dec. 1ª, Libro 3°.

mostra all'evidenza qual forte densità assume la canna da zucchero nel suolo e sotto il cielo di Sicilia. Più importanti sono le notizie di carattere agronomico, che si possono riassumere così: la canna da zucchero esige gradi di calore piuttosto elevati; sicchè la sua coltivazione riesce tanto più vantaggiosa quanto più meridionale è il territorio in cui essa si effettua. Ecco perchè questa pianta, estesa nel periodo di maggiore diffusione in tutta l'isola, potè sostenere l'ultima lotta per la propria esistenza presso

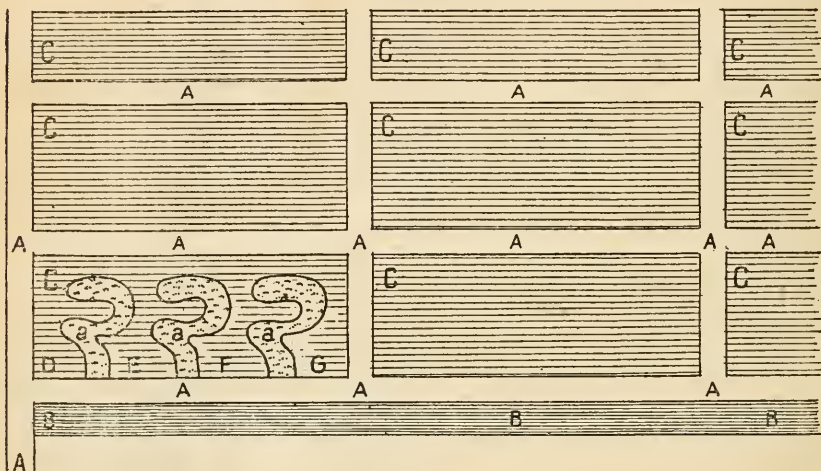



Fig. 2 - SCHIZZO DIMOSTRATIVO RIGUARDANTE IL MODO COME SI DISPONE IL TERRENO PER LA COLTIVAZIONE DELLA CANNA: **A** = Canali d'irrigazione — **B** = Testa di Furra — **C** = Aiuole — **D** = Furra — **E** = Scala di Furra — **F** = Scala di 'mmenzu — **G** = Mussura — *a* = Vracalettu. I puntini in nero, disposti tutt'intorno agli avvallamenti, rappresentano i gruppi della piantagione.

Avola, la quale giace alla stessa latitudine di Tunisi. Però la canna da zucchero non ha speciali esigenze di terreno; essa vegeta ovunque, ma cresce più rigogliosa nei terreni argillosi, permeabili e che non manchino di calce. Questi terreni debbono essere perfettamente orizzontali, sciolti e ben concimati (preferibilmente con letame equino), ed esposti a solatìo. La preparazione del terreno comincia in gennaio, con 4 o 5 arature, che lo rimuovano e lo pastinino in tutti i sensi per una profondità di 25-30 centimetri. Poi il terreno, così preparato, si dispone in aiuole quadrilunghe vicine e simmetriche quante sono necessarie per l'estensione che vuol darsi alla coltivazione; e in ciascuna di queste, da uno dei lati più lunghi, si aprono tre larghi solchi o avvallamenti tortuosi, quasi a somiglianza d'un punto interrogativo *(v. fig. 2)*, con ciglioni alti circa 35 centimetri, disposizione adope-

rata per ottenere che l'acqua d'irrigazione, di cui la pianta è voracissima, possa circolare più lentamente e stagnarvi, e quindi produrre una maggiore infiltrazione. Ogni parte di queste aiuole era in Sicilia designata con nomi speciali, di cui non si comprende tanto bene il preciso significato. Una specie di gomito, che sporge presso l'apertura a destra di ciascuno degli avvallamenti ed è destinato a riparare o a fare andare più lenta la corrente dell'acqua, prende la denominazione di *Vracalettu* (a). Dei quattro ciglioni che separano i tre avvallamenti, il primo, a cominciare da sinistra, si chiama *Furra* (D), il secondo *Scala di Furra* (E), il terzo *Furra di 'mmenzu* (= di mezzo) (F) ; il quarto *Mussura* (G). Finalmente un arginello, che serve di contro spalla al canale d'irrigazione A, di fronte alle aperture degli avvallamenti, si chiama *Testa di Furra* (B).

Dopo che il terreno è stato disposto in questo modo, si fa la piantagione in febbraio che, almeno in Sicilia, è quasi principio di primavera. Dico « piantagione » e non « semina », perchè la difficoltà di poter avere buon seme ha sempre consigliato l'impiego di talee, che sono costituite delle estremità dei fusti o culmi scapezzate dalle vecchie canne a quell'altezza che permetta loro di avere quattro nodi colle gemme corrispondenti. Queste talee, dette volgarmente *punti*, si raccolgono e si preparano in dicembre, quando si fa il raccolto delle cannamele. I « punti », mozzati di gran parte del falso fusto e ridotti a quasi 25 centimetri, vengono piantati in gruppi seriali di tre a tre, alternativamente e a 30 centimetri di distanza un gruppo dall'altro, nei fianchi opposti dei ciglioni che contornano gli avvallamenti. Questa disposizione alternata è fatta allo scopo di poter trarre dal vuoto della parte opposta la terra necessaria per rinforzare le pianticelle.

Eseguita la piantagione, il terreno s'innaffia per inondazione una volta la settimana, e nei forti calori più spesso secondo il bisogno. Nel corso della vegetazione non occorrono altri lavori, tranne che zappare e rinforzare le piante 4 o 5 volte, tenendole sempre nette dalle cattive erbe che venissero ad infestarle.

Nel mese di dicembre si fa il raccolto delle canne di primo anno, mozzandole a fior di terra (*sciancàmuli*) ; il che si ottiene senza uso di ferri, ma col solo piegare la canna afferrata con una mano a metà della sua lunghezza. Il terreno, ove restano le radici delle canne mozzate, si copre con lo strame secco delle stesse piante, al quale si aggiungono delle pietre perchè esso non venga portato via dai venti e dalle piogge invernali e resti di permanente copertura. Dopo la metà di marzo, o, secondo la formula dei nostri contadini, nel giorno di S. Gregorio, che corrisponde al 22 di quel mese, si tolgono le pietre e si dà fuoco allo strame sul posto medesimo. In seguito a questa operazione le radici, destandosi ad un tratto dal

torpore in cui giacquero durante l'inverno, mettono fuori i nuovi germogli, che devono servire al raccolto del secondo anno. In questo secondo raccolto, il quale cade nel dicembre successivo, si svellono le radici, poichè una costante esperienza ha mostrato che dopo quel periodo biennale esse non possono più servire ad una successiva produzione, nè il terreno stesso vi sarebbe più adatto. E allora è tempo a preparare i nuovi « punti » e trovare un'altra terra adatta a riceverli.

***

La specie coltivata ab antiquo in Sicilia era la *canna creola*, a brevi internodi e a culmo sottile, appena del diametro d' un pollice ed alta poco meno di 2 metri. A memoria d' uomo essa, nell' ultimo periodo di sua esistenza, non veniva coltivata allo scopo di estrarvi dello zucchero ; mentre esiste un' abbondante letteratura intorno alla fabbricazione dello zucchero che si faceva in Sicilia in tempi remoti. Infatti, pur ammettendo, come vuole il Fazello, che « questa specie di zucchero non fu conosciuta dagli antichi e non è quella che insegna Plinio », da documenti irrefutabili risulta che al tempo degli Arabi esistevano già nell' isola parecchie fattorie di zucchero da loro chiamate *mahassar* (= macine) e dai Siciliani *trappeti* o *trappetazzi*. In alcune località si trovano tuttora gli avanzi di tali stabilimenti destinati all' estrazione dello zucchero, la quale pare si praticasse, più o meno abbondantemente, fino a tutto il secolo XVIII. Secondo il Fazello, il processo dell' estrazione dello zucchero dalle canne era semplicissimo : « Si piglia la canna — dice egli — e si taglia in pezzetti piccoli, i quali, stringendosi poi dentro lo strettoio, mandan fuori il sugo, che si mette a cuocere ed a purgare in una caldaia al fuoco; ma, essendo cotto mezzanamente, diventa liquido come un miele, e mettendosi poi in certi vasi di terra si lascia raffreddare dentro, e quivi diventa zucchero. Ma chi lo vuole perfettissimo e finissimo lo fa di tre cotte, ricocendolo e ripurgandolo al fuoco tre volte » (1). Questo fu il processo che si seguì in Sicilia fino a tutto il secolo XVI per l'estrazione dello zucchero ; alquanto diverso pare sia stato nel secolo XVII, stando alla descrizione che ne fa uno scrittore del '600 citato da Rosario Gregorio (2). Egli, parlando degli stabilimenti destinati all' estrazione dello zucchero, con vivezza d' immagini riferisce che, « entrando in questi, pare di entrare nelle fucine di vulcano, tanto vi si veggion grandi e continui fuochi, per i quali si congela e si raffina lo zucchero. E sono gli uomini che quivi di continuo si affaticano, sì affumicati, lordi, sucidi ed arsicci, che somigliano demoni anzichè uomini...

(1) **T. Fazello**, op. e loc. citati.

(2) **R. Gregorio**, *Opere scelte*, 3ª ediz., vol. unico, Palermo 1853, pag. 754.

Veggonsi adunque molti uomini, li quali taglian in pezzi le canne già dette, che comunemente sono lunghe da due in tre piedi e grosse circa il piè di un'oncia, e con molti nodi di due in tre once l'uno dall'altro discosto. Ed hanno la scorza come le altre canne, ma coperte, sono polpose di dentro come canne di melica. E qui vi sta nascosto il dolce liquore... Quei pezzi tagliati si spremono con un torchio nei sacchi e ne esce un liquore torbido, simile al mosto del vino. Poi questo liquore è portato alla caldaia, sotto la quale sempre è gran fuoco, e tanto è lasciato che da chi ne ha cura è giudicato esser cotto. Poi è infuso nei vasi, ove si congela. E quando il vogliono bene affinare, il cuocono tre fiate, avendone prima colla bocca loro estratto il liquore imperfetto. E questo nel vero è grande artificio e grande spesa. Onde mi dicevano quegli artefici che il cittadino che teneva quel trappeto spendeva cinque mila ducati l'anno ». Infatti fu la *grande spesa* che fece venir meno il tornaconto quando incominciò l'importazione degli zuccheri americani e peggio ancora quando si ebbe in casa nostra la concorrenza dello zucchero di barbabietola.

Si pensò allora d'industrializzare la canna da zucchero per l'estrazione di acquavite o rhum. « Lo speculatore di acquavite o rhum ha il vantaggio — scriveva il Vaccaro nel 1826 — di non dover essere rigoroso nella scelta del terreno, come lo abbisogna per la perfezione dello zucchero ». Oltre a questo vantaggio « di potere a discrezione scegliere qualunque terreno, ha altri due vantaggi: e di potere tagliare le canne in tutti i mesi dal 6° al 7° in poi, e di essere benanco esente di tutte quelle erogazioni che sono indispensabili per una fattoria di zuccheri. Un semplicissimo molino con tre cilindri, una o due caldaie, quando si voglia fare il rhum; e quando no, delle sole botti per il sugo da fermentare; due o tre alambicchi ecc. per distillare, tanto nel primo che nel secondo caso, formano il totale di un economo equipaggio adattato alle mezzane fortune ». Il Vaccaro completa le sue osservazioni, insegnando il processo della fabbricazione del rhum, processo che egli chiama *il più agevole del mondo:* « Si ripone in una, due ecc. caldaie tutto il sugo destinato alla fermentazione del rhum, e tolte nell'ebollizione le più grossolane fecce, si lasciano tutte le altre più fine, come quelle che concorrono nella fermentazione preparatoria da formare rhum ad una perfezione maggiore del vino risultante per la distillazione; e perchè il manipolatore non possa ingannarsi nel grado necessario di quello sciroppo imperfetto, che deve poscia fermentare, se ne prenda di tanto in tanto una porzione per raffreddarla e riporla in un tubo, immergendovi il regolatore di Cartier, o pure l'areometro di Baumé, se mai manca il grado 12 si sospende il fuoco, e si versa il semisciroppo nei recipienti destinati alla sopra detta fermentazione. Si continua

la bollitura quando non è giunto al grado 12, e se mai ecceda fino al 13, 14 ecc., vi si aggiunge dell' acqua per debilitarlo, finchè si arrivi al segnato limite » (1).

***

Il Vaccaro fu il più grande assertore della convenienza di estendere la coltura della canna da zucchero in Sicilia; egli pubblicò due grossi volumi, che costituiscono l' opera classica a cui hanno ricorso tutti quelli che posteriormente si sono occupati di far risorgere nell' isola la coltura di questa pianta e le industrie relative. Se ne mostrò decisivamente contrario il signor Giuseppe Bianca, il quale nel 1853 pubblicò un articolo nella rivista *L' Empedocle,* il quale certamente non giovò ad infondere molto coraggio all' impresa ad un prudente intraprenditore. Tuttavia egli confessa che, a giudizio dei competenti, il rhum genuino preparato nel comune di Avola era di gran lunga preferibile a quello che ci veniva dal commercio straniero (2). E per conoscerne il processo di fabbricazione, più che l' opera del Vaccaro, ormai antiquata, ci addita il *Calendario dell' Agricoltore pel 1847*, in cui il suo amico Giuseppe Inzenga trattò della fabbricazione del rhum facendo tesoro delle notizie raccolte in sua presenza dai pratici. Il rhum, verso la metà del secolo scorso si fabbricava così, secondo quanto riferisce l' Inzenga: « Eseguita regolarmente nel frantoio la macinazione della canna da zucchero, non appena ridotta in pasta, si mette dentro le gabbie comuni di giunco — *coffi* — e colla pressione del torchio se ne estrae il succo, il quale si riunisce in una caldaia simile a quella in cui si cuoce il mosto, si allunga con un' ottava parte di acqua e si mette al fuoco, facendolo bollire finchè evapori questa ottava parte di acqua aggiuntavi. Ritornato il succo per mezzo di questa cottura alla sua prima quantità, si toglie dal fuoco e si fa raffreddare; quindi si passa in botte col cocchiume aperto; quivi si verifica la fermentazione propria di tutti i liquidi vegetali zuccherini che si convertono in vino. Il succo fermentato si lascia riposare per quaranta giorni nella medesima botte, che si mantiene sempre aperta. Il succo genuino della canna da zucchero, perchè mancante di lievito, non potrebbe per se stesso adempiere bene alla suindicata fermentazione; e gli Avolesi rimediano a tale inconveniente mischiandovi una proporzionata quantità di vino feccioso, ovvero di fondiglia di vino nuovo, che si ottiene travasandolo

(1) **G. Vaccaro,** *Sul richiamo della canna zuccherina in Sicilia,* voll. 2, Palermo e Girgenti 1825-26, vol. II, pag. 92.

(2) **G. Bianca,** *Osservazioni botanico-economiche su la questione se convenga ripigliarsi in Sicilia e in particolare nei dintorni di Avola la dimessa coltura della canna da zucchero,* in "L' Empedocle", vol. III (1853), fasc. 3° e 4°.

dalle botti. Queste sostanze sono di facilissimo acquisto e non mancano mai, particolarmente nell' epoca (dicembre-gennaio) della fabbricazione del rhum. Il succo delle cannamele, fermentato e vinificato, si lambicca due volte, e così trasformasi in rhum della più bella qualità, il quale vendesi ordinariamente da quei produttori a L. 5 la bottiglia della capacità ordinaria d' un quartuccio di Sicilia, equivalente a l. 0,860 » [1]. Rhum in Avola a questo modo se ne fabbricò fin verso il 1870. Ma anche siffatto processo, con gli odierni progressi della chimica, andrebbe radicalmente modificato; e dalla canna da zucchero, oltre che rhum, si potrebbero ricavare ben altre bevande alcooliche, le quali attualmente s' importano dall' estero. — Io non sono di quelli che credono che la canna da zucchero in Sicilia sia un tesoro nascosto, il quale, messo allo scoverto, darebbe all' isola prosperità e ricchezza. Ma sono fermamente convinto che essa, a preferenza di altre colture, possa e debba tenersi in pregio per i varî usi a cui potrebbe essere adibita. Dimostrò il prof. C. Tropea quali vantaggi potrebbe apportare la canna da zucchero anche se fosse utilizzata soltanto come foraggera [2]. Però io penso che a quest' uso ben servirebbero le parti della pianta che non si prestano alla industrializzazione. Il tronco, nodoso e ricco di succo zuccherino, dovrebbe essere adibito alla preparazione di varie bevande alcooliche, tra le quali l' acquavite e il rhum dovrebbero tenere il primo posto. Così la pianta verrebbe tutta utilizzata; e il tornaconto sarebbe maggiore per coloro che vorrebbero intraprenderne su larga scala la coltivazione.

Il problema può risorgere oggi per due motivi diversi: in primo luogo perchè, com' è stato accennato, per ora pare opportuno non estendere ulteriormente, anzi restringere la coltura degli agrumi, e quindi conviene sostituirla con altra coltura adatta a condizioni simili; in secondo luogo perchè il deprezzamento della moneta rende proficuo fabbricare in Italia molti dei prodotti provenienti da paesi ad alta valuta. Tuttavia, per risolvere il problema della opportunità economica della coltura della canna da zucchero in Sicilia, sarebbe necessario fare qualche nuovo esperimento nelle località in cui la coltura meglio prosperò in passato.

---

(1) **G. Inzenga**, *Coltivazione della canna zuccherina e fabbricazione del rhum in Avola*, nel "Calendario dell' Agricoltore", Palermo 1847, pag. 59. Questo articolo fu riprodotto negli "Annali di Agricoltura per la Sicilia", Nuova Serie, vol. II, pag. 156 e segg.; e fu inserito per ben due volte nella "Gazzetta delle Campagne" di Firenze, an. VIII, pag. 133 e segg., ed an. XII, pag. 13 e segg.

(2) **C. Tropea**, *La canna da zucchero come foraggera*, in "Boll. di studi ed informazioni del R. Giardino Coloniale di Palermo", vol. II (1915), fasc. I, pp. 51-52.

CARLO MANETTI

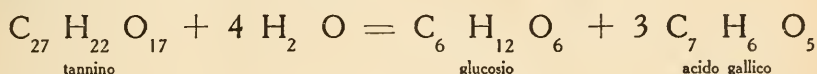
Per una maggiore valorizzazione delle piante da concia

La concia delle pelli oggi ha assunto anche da noi il carattere di grande industria ed anche l'Italia fa i suoi sforzi per emanciparsi sempre più dall' estero e specialmente dalla Francia e dalla Germania, dove la tecnica delle concerie ha raggiunto uno sviluppo considerevole. È doloroso a dirsi, ma purtroppo è noto che fino a questi ultimi anni le nostre fabbriche limitavano la loro produzione solamente ai cuoi, alle vacchette, ai vitelloni e, sebbene avessero tentato anche la lavorazione al cromo, non sempre erano riuscite a contentare il mercato interno, che preferiva comprare all' estero, nonostante la forte spesa del cambio. Questo si riferisce particolarmente all' industria delle pelli di capretto nere e colorate ed anche dei vitelli fini in colori. In Francia sono rinomate le fabbriche di Parigi, Chateau-Renault, S. Saëns, Pont-Andemers, delle Ardenne, della Borgogna e dell' Est, mentre la Germania ha riaperto nel dopo-guerra oltre 1 migliaio di scelte concerie, che seguitano a fornire tutto il mondo. L' Inghilterra pure produce bene, ma i suoi prezzi proibitivi ne inibiscono l' importazione nei territorii a bassa valuta; lo stesso dicasi del Canadà, Transvaal e colonie inglesi, nonchè dell' Olanda, Norvegia etc. L' Italia ha cominciato con poche fabbriche a Napoli, Torino, Firenze, Milano, Bra e Brescia con concerie al cromo ed in colori, mentre la concia comune del cuoio e delle vacchette è ormai diffusa in tutta la penisola. Nella fabbricazione dei *marocchini* alla testa di tutti ora è la Francia specialmente per la pelle di montone adibita ad uso di fodera e per le pelli di capretto nere dorate o in diversi colori; seguono la Germania, l' Inghilterra, il Belgio, gli Stati Uniti, l' Austria etc. L' Italia ha fabbriche di marocchini a Torino e a Genova. Nella preparazione di pelli di guanto l' Italia, nonostante sia inferiore di gran lunga all' Inghilterra ed alla Francia, ha cominciato pure a lavorare con successo specialmente a Napoli, Torino, Milano ed esporta anche a buon prezzo. Di nessuna importanza da noi sono la concia delle pelli in pelo, delle pelli scamosciate, della cartapecora originale etc.

Com' è noto, il tannino è la parte essenziale delle materie da concia e si riscontra in moltissime piante e nei più diversi organi. Il tannino pro-

priamente detto è l'*acido gallo-tannico,* che proviene dalle noci di galla, ma troviamo nella corteccia della quercia l'*acido quercitannico,* nel caffè l'*acido caffetannico,* nella china l'*acido chinotannico* etc. Tutti questi acidi elaborati dal vegetale differiscono fra loro più che altro per il loro differente comportamento nelle reazioni chimiche. Vi sono tannini fisiologici, cioè prodotti normalmente dalle piante, che si conservano senza putrefare; lo stesso non avviene per i tannini patologici, cioè formati da punture d'insetti, che non sono imputrescibili e non si possono adibire per i cuoi o le pelli.

Il tannino fu ritenuto come un glucoside capace cioè di sdoppiarsi in glucosio ed in un acido organico:

$$\underset{\text{tannino}}{C_{27}H_{22}O_{17}} + 4\,H_2O = \underset{\text{glucosio}}{C_6H_{12}O_6} + 3\,\underset{\text{acido gallico}}{C_7H_6O_5}$$

Sono notissimi i procedimenti di estrazione; conviene brevemente citare quali sono le principali essenze vegetali dove si è riscontrato, per invogliare studiosi ed industriali nella ricerca di materiali concianti da piante, che siano nelle colonie di dominio diretto o in regioni, nelle quali l'acquisto risulti più economico.

Tutte le Mimose contengono tannino (*Mimosa arabica* o *Acacia nilotica*) e sono conosciute in Egitto col nome di *Neb-neb.* I frutti vengono adoperati per la concia dei marocchini e danno il 30 % di tannino. Altre acacie utili sono: *Acacia arabica* (Indie, Egitto), *A. cochlocarpa* (Brasile), *A. farnesiana* (Indie, Nuova Caledonia), *A. harpophilla* (Australia), *A. horrida* (Sud-Africa), *A. subporosa* (Australia meridionale) contiene il 7 % di tannino e le *A. penninervis* (Australia - 18 % di tannino). Il *Quebracho (Aspidosperma quebracho* delle Apocinee) contiene dal 4 al 16 % di tannino e vive nell'America del Sud. Se ne adopera la corteccia ed il legno. *L'Aspidosperma eburnea* del Brasile detto *Pao de tanho* è simile al quebracho, come pure la *peroba* brasiliana.

L'Ontano *(Alnus cordifolia* delle Betulinee), diffuso anche in Calabria, contiene l'8 % di tannino; appena il 3 % la *Myrica cerifera,* il noce, la ninfea bianca, l'olmo, l'ortica.

La *Nectandra Rhodei* (Laurinee) ne possiede il 10 %; il corbezzolo, il paletuviere *(Avicennia nitida)* della Guiana, l'avellana, l'acero pseudoplatano, l'agrifoglio, la betulla sono pure piante tannifere, oggi poco adoperate. Quest'ultima però è tenuta in gran pregio nella Russia dove viene impiegata nella concia dei cuoi perchè sembra che conferisca coll'olio empireumatico, che possiede, un odore speciale al cuoio detto *Bulgher.* Dal 2 al 7 % di tannino posseggono le seguenti piante: il faggio, il frassino,

la fragola, il giuggiolo, la *Gordonia excelsa* (Giava, Stati Uniti), la *Gunnera scabra* del Chilì, la *Butea frondosa,* la *Knightia excelsa* (*Rewa-Rewa* della Nuova Zelanda), il leccio, il lauro, la *Lawsonia alba* detta Hennè, usata più come tintura dagli arabi, l' *Inga Burdoni* della Guianà, l' *Imbricaria coriacea* del Madagascar e di Giava, il castagno d' India, la *Melaleuca uncinata* dell' Australia, il melograno, il mirtillo ed il mirto comune, il mirto australe, lo *Schinus molle* detto *falso pepe,* il pioppo, la piombaggine, la *Petalostigma quadriloculare,* australiana, pianta fra le più ricche in tannino, il *Pistacia lentiscus* (*batum* degli arabi), la *Pistacia vera, P. terebinthus, P. atlantica.*

Altre piante da concia meno conosciute sono : la ratania, il rododendro, la *Rhizophora mangle* delle Indie e del Brasile, il rovo, il salice, lo statice, il *Solanum sodomaeum* importato dal Nord-Africa in Inghilterra e contenente il 47 °/₀ di tannino, la *Terminalia angustifolia* delle Indie, *la Tectona grandis* o *teck* delle Indie, il *Tamarindus indica,* la *Tamarix gallica, germanica,* la *Spondias lutea,* la *Saggina screberiana* detta a Napoli *gramignone* ed in Calabria *rivocastro.*

La *Weinmannia macrostachya, racemosa, glabra* contengono da 4 al 5 °/₀ di tannino, la *Ventilago maderaspatana* (India) 16 °/₀, il giuggiolo dal 3 al 16 °/₀, la *Tormentilla erecta* il 34 °/₀.

Di minore importanza sono gli Eucalipti, l' *Erythroxilon australe* del Queensland, l' *Eloeodendron croceus* (Africa merid.), il *Drimys chilensis,* il *rimu* della Nuova Zelanda, l' *Umpanda* dell' Angola, che possiede cortecce contenenti dal 20 al 24 °/₀ di tannino, la *Sogah Bark* di Singapore (*Cœsalpinia ferruginea*), la *Cassia auriculata* dell' India, la *Comptonia asplenifolia* (Michigan - Stati Uniti America), che dà il 40 °/₀ di tannino.

Importanti invece sono tutti i *Diospyros :* la *glutinosa* ne possiede 18 °/₀, il *D. embryopteris* delle Indie il 60 °/₀, il *D. Kaki,* ha nei frutti immaturi talvolta il 75 °/₀ di acido tannico, il *D. Lotus* ne è pure ricco sino al 24 °/₀ ed è detto a Napoli *legno santo.*

Contengono tannino anche le seguenti essenze : *Coccoloba uvifera* che fornisce il *Kino* delle Indie Occidentali, il carciofo, il *Chionanthus picrophloia* del Queensland (Oleacee), la *Calotropis gigantea* (Asclepiadacee) dell' India, che ne possiede il 10 °/₀, la quercia delle Antille (Bignonacee) (*Catalpa longissima*) 14 °/₀, la cicuta, il corniolo, la coloquintide (*Cucumis colocynthis*) del Cordofan (7 °/₀), la *Curtisia saginea* (Sud-Africa), *Croton insularis* (Queensland), la *Coriaria myrtifolia* o sommacco francese (14 °/₀), *Coriaria ruscifolia* (20 °/₀) o *tutù* della Nuova Zelanda, la *Coriaria thymifolia* della Nuova Granata, che più che altro è una pianta da inchiostro per il suo succo astringente detto *Chanchi,* il *Conocarpus racemosa* (Bra-

sile), conosciuta sotto il nome di *mangle* (9 % di tannino), il *C. erectus* della Guadalupa (28 %), il *tarà* del Perù (*Culteria tinctoria*, Papilionacee), la *Coesalpinia coriaria* (*Divi-divi* dell'America centrale) che ha un commercio importante ed è impiegata nell' Honduras per la fabbricazione dell' inchiostro.

Tutte le casuarine (*C. equisetifolia, muricata, laterifolia, quadrivalvis*) contengono tannino in notevoli proporzioni come pure la *Bacchinia variegata*, la *Butea frondosa*, la *Bucida buceras* (*gris-gris* della Guiana francese) che contengono il 12 % di tannino. Meno adoperate sono la *Salmalia malabarica* (sterculiacee), il *Brachychiton luridum*, il *B. populneum*, la *Baloghia lucida* o *pancheri* dell'Australia, l'*Algaroba* o *Algarobilla*, nome spagnuolo del carrubbo (*Ceratonia siliqua*), che contiene acido tannico in proporzione variabile dal 12 al 18 %.

Dell' abete (*Abies pectinata, Pinus picea*) pure si adoperano le cortecce, contenenti dal 18 al 25 % di tannino, ma sopratutto il castagno (*Castanea vesca* - Cupulifere), che ne contiene da 4 al 6 %, ha preso incremento per l'estrazione della materia conciante. L'uso del legno di castagno richiede la precauzione di essere ben secco, altrimenti durante la macinazione si combina col ferro e colora i cuoi. Le *galle di quercia* sono impiegate in tintoria, raramente in conceria. Le *galle d'Istria* sono sul *Quercus sessiflora*, le galle della quercia farnia, di Toscana, di Sardegna sono adoperate per la confezione degli inchiostri, i *galloni* di Piemonte o *Knoppern* di Ungheria contengono anche il 14 % di tannino e servono per la concia di grossi cuoi. Altre galle usate per l' estratto del tannino sono le galle indiane provenienti dalla *Gardenia latifolia* o dal *Rhus acuminata*, le galle di Sodoma (*Solanum sodomaeum*), le galle di China e del Giappone (*Distylium racemosum* e *Rhus semialata*).

Il pino ha la corteccia che contiene dal 2 al 4 % di tannino: si possono adoperare diverse specie: il pino da pinoli o *Pinus pinea*, che arriva al 6 % di tannino, il pino laricio, il pino salvatico o *Pinus silvestris*, il pino d' Aleppo o *Pinus halepensis*, volgarmente *pinoca* in Abruzzo e *zappino* in Basilicata. Lo si trova pure presso Salerno nell' agro di Pasto e dicesi anche *pino di Gerusalemme* e l' estratto tannico viene adoperato per tingere in rosso le reti.

La quercia (*Quercus robur, Q. peduncolata, Q. sessiliflora*) contiene da 8 a 20 % di tannino; il leccio ed il cerro (*Q. ilex* e *Q. cerris*) sono adoperate per la concia dei cuoi forti, il *Q. suber*, la *Q. aegylops* (vallonea), la *Q. mirbechi* dell' Algeria per tutti i cuoiami. A Giava si adoperano la *Q. javensis* (nome malese: *Passang*), la *Q. pruinosa*, la *Q. induta*; nell' India la *Q. infectoria*, nella Cocincina la quercia *cay dè*, nel Canadà la *Q. alba*, che vale per i cuoi di lusso e per i finimenti.

Il sommacco (*Rhus coriaria*) appartenente alla famiglia delle Anacardiacee ed è spontaneo e coltivato dalla Sicilia (6-20 % di tannino); il *Rhus cotinus* o sommacco di Venezia o albero da parrucca, il *R. pentaphylla* o *Tezera* di Algeri sono adoperati come materiali concianti, specialmente i rami. Altri *Rhus: R. typhina, R. canadensis, R. pumila, R. aromatica, R. metopium, R. cotinoides* costituiscono i sommacchi americani; nelle Indie abbiamo il *R. kakrasinghon* e *R. acuminata,* nel Sud-Africa il *R. lucida.*

Anche la *scilla marittima (cipollona* in Puglia, *cipollazza* in Calabria, *cifaglia* a Capri) viene adoperata in Algeria per la concia delle pelli e contiene il 24 % di tannino.

Dal breve esposto risulta che molte sono le materie prime adatte per la conceria ed un'infinità di materiali risultano scarsamente adoperati sia per la mancanza di organizzazione nel commercio di queste merci, quasi tutte di origine extra-europea, sia perchè non si conoscono metodi economici di estrazione del tannino, tali da rimpiazzare largamente i materiali, che oggi più di frequente si adoperano in questa industria. Sarebbe desiderabile che qualche studioso dedicasse la sua attività alla ricerca di materie concianti più a buon mercato per l'Italia, date le materie prime che disponiamo in patria e nelle nostre colonie di dominio diretto. In pari tempo dovremo migliorare anche i metodi di allevamento e di scuoiatura del bestiame coloniale poichè il basso prezzo che hanno le pelli secche bovine ed ovine è dovuto in gran parte, oltre alla loro piccolezza, a tagli, marchi a fuoco, forature, etc.

Uno studio interessante sulla concia delle pelli coloniali italiane è stato compiuto dal Casaburi della Stazione Sperimentale di Napoli. Egli osservò che in Tripolitania ogni pelle bovina salata e seccata pesava in media 9-10 Kg. mentre quelle della Cirenaica non arrivano a 7 Kg. « Sono di fibra e di sostanza assai buone, però presentano il difetto dei frequenti intacchi, che provengono da cattiva ed affrettata scuoiatura, e spesso sono *basse di fiore,* talvolta mostrano qualche marchio a fuoco e qualche cicatrice. Alcune poi sono sforacchiate dall'estro bovino (*hypoderma bovis*) ». Hanno il pregio di essere assai leggere e di prestarsi anche alla concia al cromo. I suddetti difetti sono facili a rimuoversi quando fossero pagate assai bene le pelli scuoiate razionalmente, mentre le spoglie poi dovrebbero essere meglio conservate con una disinfezione tale che non alterasse le qualità specifiche delle pelli.

Le pelli bovine dell' Eritrea sono molto frequenti sul mercato italiano e, pur avendo buone qualità, sono disprezzate dai compratori, anzitutto perchè hanno teste pesanti o spesse, che pesano sulla massa, mentre queste sono parti di scarto, poi perchè non sono uniformi come spessore o ciò dipende

dal modo come vengono tolte all'animale e conservate. Il primo difetto è il più grave, che spaventa i compratori, i quali acquistano a peso e non sanno quanto spetti alla testa, cioè ad una parte di scarto. Si potrebbe fare un abbuono a causa delle teste, cercando poi di rendere il prodotto uniforme in modo che alla banchina di Massaua giungessero colli aventi la stessa qualità, sia come spessore, dimensione, ecc. Si potrebbe sempre in partenza stabilire più classi di pelli secche e salate, selezionando le migliori con una marca speciale dalle peggiori. I cuoi eritrei conciati all'uso antico napoletano dettero una resa del 70 % sul peso salato secco e presentano come robustezza, colore, taglio, tutti i caratteri dei cuoi conciati in fossa a sistema antico. Dal predetto Casaburi vennero pure con successo conciate al cromo alcune pelli di vitello del peso medio di Kg. 3.

Le pelli di capra costituiscono l'articolo più interessante nel commercio pelli delle nostre colonie: " ogni pelle è buona *dolce di fiore, di buon corpo,* pastosa e solo raramente affetta da rogna " (Casaburi). Tripoli esporta molte pelli semi-conciate e provenienti dal Sudan sia col *gedari* (color rosso del *Rhus oxyacanta)* sia col *roman* (color giallo della scorza della melagrana). Oggi però con l'aprirsi del commercio della Nigeria in gran parte le carovane hanno deviato e le pelli affluiscono a Lagos per essere trasportate a Liverpool, dove vengono lavorate in *semicromo,* cuoio per portafogli, borsette o col pelo all'allume, o al puro cromo *(Chevreaux)* o alla concia al marocchino.

Le pelli dei montoni della Tripolitania variano a seconda delle diverse varietà esistenti: sulla costa e nel Gebel, com'è noto, vi è la caratteristica *razza Siriana* con la *varietà barbaresca* a coda grossa con gambe corte; nella regione degli Orfella la pecora con arti di media lunghezza con lana molto giarrosa e con *la coda sottile e pendula;* in Cirenaica troviamo diffusa la pecora a coda grossa; vi sono poi le pecore del Sudan molto alte sulle gambe, ricche di carne, ma prive di lana.

A Tripoli e a Bengasi arrivano perciò le pelli ovine delle più diverse grandezze; in quest'ultima città sono però più uniformi, esistendo in posto una sola varietà. Come già le caprine, le pelli dei montoni presentano il difetto principale di esser sporche, ricche di terra, di escrementi, di residui vegetali. Ciò si deve, non tanto all'animale, quanto ad una vera e propria sofisticazione del pastore, che è indotto a sporcare la pelle, sperando un guadagno maggiore poichè essendo le balle acquistate a peso, quelle *sucide* hanno un peso più elevato. Vero è che il commerciante le paga meno, ma la mentalità del beduino a questo non bada: egli è sicuro di aver fatto un buon affare col suo puerile tranello. Invece dovrebbe essere inibita l'entrata nel mercato di questi velli imbrattati, non soltanto nei riguardi igie-

nici, ma anche per non fare deprezzare all'estero quelle partite non sofisticate, facendo prendere un cattivo nome alla piazza.

Da osservazioni compiute da Casaburi in una sua pregevole memoria sulle pelli di Tripoli risulta che in media il peso di ogni pelle di montone era di 700-800 grammi e si poterono conciare a Napoli sia come pelli in pelo pei tappeti, sia come pelli di guanto, sia per altri usi. Le pelli erano di buona qualità, ma avevano il difetto di essere intaccate dal coltello dello scortichino dalla parte della carne ; il *fiore* delle pelli è buono, serrato, resistente.

Sebbene in piccola proporzione si esportano pure pelli di cammelli. Sono però poco indicate per la concia essenzialmente per la loro cattiva preparazione nello scorticare le carogne: sono infatti tagliate dalla groppa anzichè dal ventre con forma molto irregolare, piene di tagli, buchi, intaccature a fuoco, calli, rogne, cicatrici, marchi, etc. Migliori assai, a detta di Casaburi, sono quelle della Cirenaica. S'impiegano come suole di scarto, per la confezione di cinghie, per la fabbricazione dei lacciuoli.

Da quanto abbiamo osservato, sia pur brevemente, è facile venire alla conclusione che il problema dell'industria delle materie concianti e dei pellami nelle colonie italiane è tutt'altro che risoluto. Diremo quasi che non è stato ancora preso in considerazione da nessuno ; invece, a parer nostro, potrebbe questa industria svilupparsi bene anche sulla costa settentrionale dell'Africa, non tanto per la produzione di corami di lusso, ma per la preparazione di mezze concie atte ad essere poi rifinite in Italia ad un prezzo assai inferiore di quanto non ci giungano oggi dalla Francia e dall'Inghilterra. A Tripoli troviamo anche oggi una scelta maestranza esperta in conceria, oltre a molti materiali concianti : questi operai sono abbastanza abili alla produzione dei corami colorati in rosso ed in giallo largamente usati dagli arabi ed è noto che anche in Libia siamo tributari di Alessandria di Egitto e dell'Algeria. Invece lavorando meglio, importando altri materiali concianti, che la stessa flora africana o mediterranea ci dà, potremmo, sia pure lentamente, affermarci anche sui mercati finitimi. Occorre però che i piccoli industriali di Bengasi e di Tripoli, oggi troppo deboli, si fondano, ampliino i loro stabilimenti con criteri moderni e senza sfrenata reciproca concorrenza. Nei limiti del giusto, almeno nei primi passi, siano favoriti nelle tariffe marittime, doganali e nel credito.

L'industria zootecnica troverà nelle concerie un incentivo a produrre animali di mole maggiore, ben nutriti, meno maltrattati nella pelle, poichè la spoglia acquisterà di per sè un valore notevole.

Dott. A. FERRARA
Direttore dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

PRODOTTI DELL' ARACHIDE E LORO UTILIZZAZIONE

(Continuazione. Vedi numero precedente)

c) **Sottoprodotti.** - Dalla coltura dell' arachide si hanno come sottoprodotti le paglie, e dall' utilizzazione dei frutti nell' industria, i panelli, i gusci e le pellicole.

Paglia e fieno di arachide. - I fusti e le foglie di arachide liberate dai baccelli costituiscono un ottimo mangime per il bestiame, elevato essendone il potere nutritivo come può rilevarsi dai dati analitici riportati nella Tabella IV.

La sensibile percentuale in ceneri si deve spesso al fatto che le paglie sono imbrattate di terra e di sabbia, per cui è buona pratica, prima di somministrarle al bestiame, di accuratamente scuoterle. La paglia di arachide prima di conservarla dev' esser perfettamente seccata, ed è consigliabile di abituare progressivamente il bestiame al regime di tale foraggio.

In qualche località degli Stati Uniti l' arachide si coltiva pure esclusivamente come pianta foraggera: i fusti verdi si falciano qualche settimana avanti la maturità dei baccelli, o si fanno consumare sul posto dai bovini, mentre i baccelli si fanno consumare o nel campo stesso dai maiali, provvedendo da sè a dissotterrarli, oppure si raccolgono e si conservano dopo essere stati disseccati. Costituiscono un ottimo mangime anche per le vacche da latte alle quali si somministrano dopo essere stati macinati.

Il valore nutritivo del fieno di arachide si rileva dai dati stessi riportati nella Tabella IV, mentre quello dei baccelli, raccolti qualche tempo prima della maturità, dai seguenti dati analitici presi dal Fauchère: Proteina 13.5 %, Idrati di carbonio 36.2 %, sostanze grasse 15 %.

I maiali consumano molto volentieri le arachidi e ingrassano rapidamente, ma con l' alimentazione esclusiva di tale mangime si ottiene del lardo molle ed oleoso, per cui è buona regola di alimentarli, almeno nell' ultimo periodo d' ingrassamento, anche con granturco che dà consistenza al grasso. È però accertato che la carne di maiale ingrassata con le arachidi perde maggiormente di peso nella conservazione e richiede un procedimento di salatura e di affumicamento leggermente modificato.

Negli Stati Uniti si calcola che un ettaro ad arachide sia capace di fornire Kg. 450 di carne di maiale.

TABELLA IV.

Composizione dei fusti e delle foglie di arachide

	Acqua %	Su 100 parti di sostanza secca					AUTORE
		Sost. azotate	Sost. grasse	Cellulosa	Estrattivi inazotati	Ceneri	
Arachide del Giappone, allo stato verde	77.10	16.00	4.27	20.11	50.01	7.05	R. Handy
» della Spagna (princ. fioritura)	33.62	12.63	6.30	24.75	46.30	9.96	»
» della Georgia (princ. fioritura)	29.78	12.57	5.84	19.89	50.78	11.32	»
Fusti di A. di Spagna (frutt. a maturità)	31.43	11.71	4.82	28.45	43.77	11.24	»
» » di Georgia (frutt. a maturit.)	32.38	9.91	5.22	36.10	35.86	12.91	»
Fieno d' arac. (paglie e foglie) Tennessee (2785 analisi) . .	7.83	11.75	1.84	22.11	46.95	17.04	»
Fusti senza foglie - Egitto . .	—	6.25	2.50	32.95	49.49	8.80	Audonard
Foglie - Egitto	—	10.00	3.50	21.51	34.09	10.90	»
Paglia prov. dal Senegal (Giardino col.)	10.99	14.60	2.40	21.30	50.13	11.57	»
Fieno di arachide	—	11.80	1.80	22.10	47.00	17.00	L. P. Brown
» di A. (Bolognese) . .	8.06	11.58	2.01	25.89	46.89	13.63	A. Maugini

Panelli di arachide. - Fra i sottoprodotti dell' arachide i panelli senza dubbio presentano il maggiore interesse, poichè costituiscono un ottimo alimento concentrato per il bestiame. Per caratteri esteriori e per qualità intrinseche variano notevolmente a seconda della qualità della materia prima sottoposta a lavorazione e del modo come questa venne trattata.

I panelli ottenuti da arachidi vestite — sempre più rari a trovarsi in commercio — a causa della presenza dei gusci, sono poveri in sostanze azotate e ricche di cellulosa e per di più contengono sabbia e altre sostanze

estranee e quindi mal si prestano all' alimentazione del bestiame; ottimamente invece si prestano i panelli provenienti dalle arachidi sgusciate.

Nella Tabella V sono riportate le analisi di varî tipi di panelli di arachidi, secondo diversi autori.

La digeribilità degli elementi nutritivi contenuti nel panello di arachide è molto elevata, come si può rilevare dai seguenti dati presi dal Kellner.

Coefficienti di digeribilità del panello di arachide: sostanze organiche 83 %, proteina grezza 99 %, grasso grezzo 90 %, estrattivi inazotati 84 %, cellulosa grezza 9 %.

È il panello maggiormente ricco in sostanza azotata come dimostrano i seguenti dati comparativi (secondo Kellner).

PANELLO:	PROTEINA	
	grezza	digeribile
Arachide sgusciata (Rufisque):	50.8 %	46.7 %
Cotone decorticato	49.2 »	42.3 »
Sesamo	39.8 »	35.8 »
Lino	33.5 »	28.8 »
Colza (non sgrassato)	31.1 »	27.4 »
Cocco	21.4 »	16.7 »
Palmisti	17.7 »	15.0 »
Olive	7.2 »	4.3 »

Il valore nutritivo espresso in amido in 100 parti di panello di arachide sgusciato è di 75.7 ÷ 77.5, uguale perciò a quello di cocco (76.5) e intermedio a quello di cotone (73) e di palmisti (78.8). Heim, aggiunge che il panello di arachide, se puro, può dirsi un alimento di piena produttività, cioè che richiede ben poco consumo di energia per la sua digestione e assimilazione, poichè il suo coefficiente nutritivo in rapporto all'amido è di 0.98, mentre quello della crusca di frumento, ad esempio, è soltanto 0.78, di fieno di prato buono 0.67, di fieno di trifoglio 0.70, di fieno di medica 0.63, di paglia di avena 0.43 e quello di paglia di frumento 0.32. Con l'uso del panello di arachide si introduce nella razione alimentare una forte proporzione di sostanze proteiche facilmente assimilabili per cui si può correggere con piccole quantità di esso il *deficit* di proteina dei foraggi prodotti nell' azienda, ciò che è perfettamente rispondente nell' alimentazione degli animali giovani o produttori di latte, come per preparare alla macellazione animali dimagriti da un duro e prolungato lavoro. Il panello di arachide essendo insipido, non comunica alla carne alcun sapore.

Nelle proteine dell' arachide abbiamo già notato che vi sono presenti elevate proporzioni di azoto basico, per cui il panello può essere vantaggiosamente adoperato per supplementare delle diete in cui facciano difetto

TABELLA V.

Composizione dei Panelli di arachide

AUTORE	Acqua %	Sostanze azotate %	Sostanze grasse %	Cellulosa %	Estrattivi inazotati %	Ceneri %	Annotazioni
R. Handy .	10.74	46.85	8.10	5.30	20.10	4.90	Farina, media di 2785 analisi
M. Mayer .	10.3-13.2	41.3-50.4	5.8-8.10	2.5-10.1	21.5-28.4	3.8-5.9	Estremi
T. Fleury .	7 - 12	41.72	5.5 - 10	32 - 33		4 - 5	Cajor e Rufisque macinato
» .	9.95	50.61	8.00	14.71	12.42	4.30	
» .	10.10	50.38	7.60	4.27	23.50	4.15	Rufisque, semi freschi
Grandeau .	12.85	48.44	6.20	1.80	25.99	5.42	decorticato
» .	9.80	31.00	8.90	22.70	20.70	6.90	non decorticato
Smetham .	10.60	49.31	7.73	4.70	21.71	5.95	decorticato
» .	11.60	28.50	7.17	18.96	28.06	5.70	non decorticato
Villavecchia .	6.60	35.12	1.75	1.26	18.77	3.71	Comp. minima
» .	15.35	54.20	17.66	16.15	63.91	11.79	» massima
» .	10.74	46.85	7.88	5.29	24.35	4.89	» media
Fitsch . .	9.20	31.60	8.90	22.70	20.70	6.90	non decorticati
» . .	9.50	45.20	8.60	7.10	22.40	7.20	decorticati nei paese di origine
» . .	9.80	49.00	8.00	14.10	23.50	5.60	decorticati nello stabilimento
Pott . . .	10.00	48.00	7.30	5.00	24.50	5.20	decorticati, media
» . . .	11.00	31.00	9.00	23.50	19.50	6.00	non decorticati, media
Dechambre .	9 - 12	46 - 48	6.2-7.2	1.80	20 - 25	4 - 5	decorticati, media
Muter . .	9.60	31.90	11.80	4.30	37.80	4.60	
Goremwinder	12.00	41.62	9.60	—	32.48	4.30	
Woelker . .	10.77	47.44	8.47	4.53	22.27	6.52	
Cornevin e Wolff	9.83	30.96	8.85	22.73	20.67	6.96	non decorticato
Wolff . .	11.50	47.00	7.30	5.20	24.10	4.90	decorticato
Kellner . .	9.00	46.70	6.30	0.50	20.60	4.50	decorticato

le proteine negli amino-acidi basici (granturco, frumento, ecc.). Recentemente varî autori hanno dimostrato che la *lisina* è essenziale allo sviluppo degli animali e che questi non sono capaci di sintetizzarla; di conseguenza devono con gli alimenti riceverne una quantità sufficiente perchè ne risulti assicurato il normale sviluppo. Ora, la proteina del frumento, *gliadina*, ne contiene soltanto 1.21 e la *zeina* del granturco non ne contiene affatto, mentre abbiamo visto che l' *arachina* ne contiene 4.98 e la *conarachina* 6.04; sufficientemente forniti ne sono pure i semi di altre leguminose.

In genere i panelli di arachide sono molto appetiti dal bestiame, però essendo insipidi in sul principio non sempre vengono accettati volentieri, però vi si abitua facilmente, specie se si ha l' avvertenza di aumentarne progressivamente la dose e di aggiungere un po' di sale pastorizio ai miscugli alimentari e ai beveroni contenenti panello. Quando sia triturato o macinato lo si può far consumare sia allo stato secco, sia sotto forma di zuppa o beveroni; per il suo elevato contenuto in sostanze proteiche riesce un po' riscaldante e perciò è consigliabile di introdurre nelle razioni degli alimenti acquosi od emollienti (radici foraggere, polpe, panello di lino, ecc.). Ottimamente si presta alla correzione delle razioni a base di rape, ed anzi, pare che elimini anche l' inconveniente del sapore sgradevole del burro prodotto con tale foraggio. In definitiva il panello di arachide costituisce un prezioso mangime per il bestiame da latte, quando però non è somministrato in notevoli quantità (a seconda del rendimento in latte da 1 a 2 Kg. e, entro tali limiti, secondo Heime il latte ed il burro restano di ottima qualità, mentre a dosi più elevate il burro diventa molle e scadente), eccellente per gli animali da ingrasso, e conveniente si è pure dimostrato per l' alimentazione dei maiali, degli ovini, dei cavalli e degli animali di bassa corte. Dechambre consiglia i seguenti quantitativi da introdurre nelle differenti razioni:

a) di accrescimento, Kg. 0.5-1 per giorno e per Kg. 100 di peso vivo;

b) d' ingrasso, buoi Kg. 2-2.5 per 500-600 Kg. di peso vivo, montoni gr. 250-500 per capo.

c) da lavoro, buoi Kg. 1.5-2 più Kg. 2 di paglia per capo e per giorno.

Lo stesso autore, basandosi sul valore nutritivo comparato dei diversi alimenti d' ingrassamento, ha determinato che per produrre nei maiali un quintale di peso vivo occorre somministrare in media: panello di arachide Kg. 425, panello di cocco Kg. 450, farina d' orzo Kg. 470, panello di palmisti Kg. 500, crusca di frumento Kg. 800, patate cotte Kg. 2.000.

Guin e Audonard hanno ottenuto incoraggianti risultati nell' introduzione dei panelli di arachide nell' alimentazione dei cavalli in sostituzione di parte

dell' avena nella razione normale o come complemento nelle razioni deficienti: 1 Kg. di panello equivarrebbe a Kg. 1,350 di avena.

I panelli di arachide ridotti in farina possono servire anche nell' alimentazione dell' uomo e il prodotto va sotto il nome di *farina d'arachide*. Questa, mescolata con altre sostanze (farina di frumento, farina di manioca, latte in polvere, ecc.) serve in varie località (Madras, Giava, Filippine) per preparare pane, biscotti ed altri prodotti, impiegati nell'alimentazione umana. La digeribilità e il potere nutritivo di questi è molto elevato e per di più presentano notevoli proprietà antiscorbutiche.

I panelli di arachide pur presentando un grande valore come fertilizzanti del terreno, raramente vengono impiegati come tali, poichè da quanto abbiamo detto, è risultato che si ha maggior convenienza ad usarli come mangime; tuttavia a Giava e nell' India si usano qualche volta come concime nella coltura della canna da zucchero o del tabacco. In essi sono contenute le seguenti proporzioni centesimali di principî fertilizzanti (sostanza fresca o seccata all'aria): azoto 7.50, acido fosforico 1.30, potassa 1.50, calce 0.16. Nei panelli provenienti da arachidi non sgusciate l' azoto discende a 5.40 % e l' acido fosforico a 0.60 %. Un quintale di panello equivale, per l' azoto a q.li 14-18 di letame e per l' acido fosforico a q.li 3-6.5 (secondo che trattasi di panelli di arachidi sgusciate o vestite).

Gusci di arachide. - I gusci (pericarpi) di arachide per l' elevato contenuto in cellulosa e per la deficienza di sostanze azotate si prestano male ad essere utilizzati come foraggio. Nella Tabella VI sono raccolti alcuni dati analitici in proposito.

Ridotti in farina e mescolati ad altri mangimi concentrati possono trovare anche applicazioni nell'alimentazione del bestiame; ricorderemo anzi come qualche volta vengano adoperati per sofisticare i panelli oleosi. Le sostanze digeribili (secondo Kellner) sono così rappresentate: sostanze proteiche 2.6 %, sostanze grasse 2.8 %, estrattivi inazotati 7.2 %, cellulosa 2 %, coefficiente nutritivo in rapporto all' amido 0.01, valore nutritivo espresso in amido in 100 parti dell' alimento 0.1.

Quando la sgusciatura si effettua sui luoghi stessi di produzione i gusci mescolati ad altre sostanze possono trovare utile impiego come lettiera o materiale fertilizzante. Il contenuto in azoto varia da 0.781 a 1.330 %, quello dell' acido fosforico da 0.194 a 0.380 % e della potassa intorno al 0.672 % (Fleury).

In qualche caso i gusci di arachide vengono pure impiegati come combustibili (il potere calorifico è di circa 3500 calorie) e le ceneri residuate rappresentano un ottimo materiale concimante poichè contengono il 6 % di acido fosforico, il 31 % di potassa e il 27 % di calce.

TABELLA VI

Composizione dei gusci di arachide (pericarpi)

PROVENIENZA E VARIETÀ	Umidità %	Su 100 parti di sostanza secca					AUTORE
		Sostanze azotate	Sostanze grasse	Cellulosa	Estrattivi inazotati	Ceneri	
di Spagna	19.20	7.19	2.08	71.78	14.32	4.63	R. Handy
della Georgia . . .	20.62	4.99	2.12	79.30	10.59	3.00	»
del Tennessee . . .	8.81	6.42	1.34	73.07	17.14	2.03	»
Grossolanamente macinati	10.50	7.71	3.57	69.37	16.22	3.13	»
Finamente macinati . .	10.70	8.18	3.70	69.64	17.90	3.58	»
dell' Egitto	—	8.12	3.81	45.06	39.31	3.70	»
Media	12.94	7.22	2.68	67.29	19.42	3.39	»
Virginia Runner . . .	5.23	5.07	0.73	78.28	6.58	4.11	Tompson e Bailey
» Bunch . . .	5.23	7.25	3.53	70.00	10.04	3.95	» »
Spanish	5 03	8.16	3.20	66.70	10.10	6.81	» »
Valenza	5.80	7.23	1.38	70.72	11.53	3.34	» »
Africana o Nord-Carolina	5.45	7.60	2.46	71.70	9.41	3.38	» »
Gusci eliminati a mano .	8.36	6.26	0.64	72.91	17.67	2.52	Hefter
Gusci macinati . . .	10.10	8.00	3.22	65.73	20.57	2.48	Kellner
Composizione media . .	8.70	8.60	4.49	62.21	16.93	7.77	Pott.

Crusca di arachide. - Le pellicole (perisperma) di arachide ottenute nella lavorazione per l' estrazione dell' olio (quando si fa la depellicolazione) e per la preparazione del burro di arachide, per quanto quantitativamente non siano molto importanti, pur non di meno rappresentano un buon mangime per il bestiame e che va sotto il nome di crusca di arachide, poichè vi sono sempre frammisti gli embrioni e dei frammenti di mandorla che ne elevano il valore nutritivo: non possono però somministrarsi che in piccola quantità a causa del principio astringente che contengono. Riportiamo in proposito qualche dato analitico:

	COMPOSIZIONE CHIMICA			
	del perisperma			della crusca d'arachide
	Handy	Fritsch	Pott	Kellner
Acqua	10.80	9.01	9.50	10.10
Su 100 di sostanza secca:				
Sostanze azotate .	25.11	13.93	23.86	24.35
» grasse .	21.52	12.91	12.15	20.22
Estrattivi inazotati .	26.89	22.51	20.02	27.58
Cellulosa . . .	20.16	38.35	27.62	21.77
Ceneri	5.72	12.30	16.35 (1)	6.08

Gli elementi nutritivi digeribili nella crusca di arachide (secondo Kellner) sono così rappresentati: sostanze proteiche 16,3 %, sostanze grasse 16,3 %, estrattivi inazotati 16 %, cellulosa 9,7 %; coefficente nutritivo in rapporto all' amido 0,93, valore nutritivo espresso in amido per 100 parti dell' alimento 73,7.

Da ciò si deduce come il valore alimentare di tale mangime sia abbastanza elevato e superiore a quello della crusca di frumento. Macinate assieme ai gusci aumentano il valore alimentare di questi, ottenendosi un mangime che secondo Hefter presenta la seguente composizione: acqua 7,26-10,30 %, sostanze azotate 5,96-35,0 %, sostanze grasse 3,10-19,20 %, estrattivi inazotati 13,90-30,50 %, cellulosa 18,50-61,65 %, ceneri 3,85-23,69 %.

Come valore fertilizzante dei perisperma di arachide si possono assumere i seguenti dati, indicati da Fleury: azoto 1,781 %, acido fosforico 0,194 %, potassa 0,514 %.

Firenze - Dal Laboratorio Chimico-Tecnologico dell' Istituto Agr. Col. It., dicembre 1922.

(1) In gran parte sabbia e simili impurezze.

BIBLIOGRAFIA

Alla bibliografia sull' Arachide, già riportata dal Dott. Tappi, aggiungiamo la seguente:

Audouard - Culture dell' arachide en Egypte - *Ann. de la Science Agr.*, T. 19.

A. S. - Emploi des tourteaux d' arachide dans l' aliment. hum. - *Bull. Mat. grasses*, N. 6.

Bailey e Leclerc - Peanut a grand american food - U. S. A. *Dept. of. agr. Year booh*, 1917.

Beattie - Peanut growing for profit. - U. S. A. *Dept of. agr. Farmes' Bull.*, 1127.

Dechambre - Les tourteaux oléagineux dans l' alimentation des animaux - Paris, Challamel Ed., 1919.

Fauchère - Guide pratique d' agricolture tropicale, Vol. II - Les grandes culture - Paris, Challamel Ed., 1922.

Fleury - L' arachide - Bordeaux, Feret Ed., 1900.

Fritsch - Fabb. et raff. des huiles végétales, 3ª ed. - Paris, 1922.

Handy - Peanut. Culture and uses - S. U. A. *Dept of Agr.*, 1896.

Heim - Uso del panello di arachide nell' alimentazione del bestiame - Riassunto in *Boll. Inf. dell' Ist. Int. d' Agr.*, Roma, Maggio 1917.

Johns e Jones Breese - Proteine dell'arachide - Riassunto in *Boll. Inf. dell' Ist. Int. d'Agr.*, Roma, Febbraio 1917.

— — Le proteine dell' arachide - Riassunto in *Boll. Inf. dell' Ist. Int. d'Agr.*, Roma. Marzo 1918.

Jumelle - Les huiles végétales - Paris, Baillière Ed., 1921.

Maugini - Studio analitico di alcuni semi oleosi della Somalia italiana, in *L'Agr. Coloniale*, fasc. 3 - Marzo 1914.

Pott - Manuale dell' alimentazione del bestiame, trad. di Abbado - Torino 1911.

Suzzi - I semi oleosi e gli olii dell' Eritrea - Milano 1906.

Thompson - The manufacture and uses of Peanut butter - U. S. A. *Dept of. Agr.*, Circ. 128.

Thompson e Bailey - L' arachide e i suoi prodotti - Riassunto in *Boll. Inf. Ist. Int. Agr.*, Roma, Gennaio 1917.

Villavecchia - Dizionario di Merceologia, 3ª ed. - Milano, Hoepli Ed. 1911.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

Produzione e consumo mondiale del cotone. — Le notizie che pervengono dai mercati internazionali del cotone confermano che quest' anno le coltivazioni sono alquanto aumentate su quelle dello scorso anno, per cui devesi prevedere un aumento nella produzione.

Nell' India, specialmente, il raccolto sarà superiore a quello del 1922 di circa il 25%, stante che quest' anno si calcola sopra un rendimento di 4.500.000 di balle, mentre l' ultimo raccolto ne diede soltanto 3.500.000. Per contro nel Nord-America, la produzione sarà piuttosto scarsa, quantunque la superficie seminata quest' anno sia stata di 35.025.000 acri in confronto dei 27.877.000 dell' anno scorso. Tuttavia l' area coltivata è stata inferiore a quella degli anni precedenti in cui si mantenne sempre superiore ai 36.000.000 di acri.

Nell' India la superficie coltivata è di 18.438.000 acri mentre l' anno scorso

furono coltivati oltre 21.000.000 di acri, con una riduzione del 14 % sulla superficie coltivata.

In Egitto la superficie coltivata è salita da 1.292.000 a 1.465.000 feddans.

Intanto gli stocks sono andati fortemente riducendosi. Negli Stati Uniti, nel giugno 1921, si avevano 4.306.000 balle di stocks mentre quest'anno sono discese a 1.396.000. In India, da 1.198.000 balle nel luglio, si è discesi, quest'anno, a 842.000 balle.

Dall' America si segnalava, a fine di giugno, un consumo di 5.455.000 balle contro 4.492.000 nel 1921 e l'esportazione è salita a 6.130.000 balle contro 5.208.000 nel periodo corrispondente dell'anno precedente. In India, durante il primo semestre, l'esportazione è stata di 1.500.000 balle contro 1.100.000 nel periodo corrispondente dello scorso anno.

Durante sei mesi, il consumo di cotone in balle è aumentato nella seguente misura (dal giugno 1921 al gennaio 1922). Inghilterra, da 630.230 a 1.237.464; Germania, da 457.257 a 514.905; Italia, da 289,044 a 336.052; Francia, da 251.935 a 326.482; Spagna, da 117.529 a 136.613; Cecoslovacchia, da 114.313 a 158.495; Belgio, da 82.286 a 121.945; altri stati europei, da 214.909 a 209.101; Stati Uniti, da 2.540.000 a 3.003.000; Giappone, da 971.654 a 1.019.794; Indie orientali, da 904.181 a 945,779; China, da 467.886 a 623.257; altri stati, da 315.848 a 328.324.

Il numero dei fusi in attività è andato pur crescendo: mentre alla fine del giugno 1921 ammontava a 129.458.472 è salito a 133.715.580. L'aumento proviene principalmente dall' Inghilterra che ha maggior numero di fusi. Nel giugno vi erano oltre 49.500.000 di fusi che lavoravano ed a dicembre erano saliti a 61.000.000. Seguono gli Stati Uniti con oltre 36.000.000 di fusi, la Germania con 8.500.000, la Francia con 6.500.000, la Indie orientali con 5.500.000, l'Italia ed il Giappone con oltre 4.000.000 e la Cecoslovacchia con quasi 3.000.000.

Così il *Bollettino Ufficiale della Camera Italiana di Commercio* e *Industria di Rosario Santa Fé* (Repubblica Argentina) nel n. 430 di novembre-dicembre 1922.

La campagna bacologica mondiale. — *Il Bollettino dell' Istituto Internazionale di Agricoltura* dell' ottobre 1922 pubblica i dati relativi alla campagna bacologica mondiale nell' anno 1922. Togliamo da essa alcuni dati.

La quantità di seme messa in incubazione, calcolata a migliaia di ettogrammi, è stata la seguente:

Europa: Bulgaria, 7,2; Spagna, 6,7; Italia, 200,0.

Asia: Giappone, bozzoli di primavera 289,4; bozzoli di estate 98,0; Corea, bozzoli di primavera 105,1.

In quanto alla produzione dei bozzoli, calcolata a migliaia di chilogrammi, le cifre sono le seguenti:

Europa: Bulgaria, 1.100,0; Italia, 30.000,0.

Asia: Giappone, 122.636,6; Corea, 95.231,9.

L' industria della juta nel Brasile. — L' industria della juta va

acquistando, nel Brasile, notevole sviluppo per le nuove estese coltivazioni praticate nella zona di Baurù nel territorio di Indiana. — La " Compagnia Nazionale " ha constatato che le fibre di questo prodotto sono così resistenti da poter competere utilmente con la migliore juta dell' India ; in una piantagione della Seracagana si ottennero ben 12.000 chilogrammi di fibra per ettaro, mentre nell' India la produzione non supera mai i 3000 chilogrammi : inoltre, la coltura della juta, al Brasile, si compie in tre mesi, consentendo poi, sul medesimo terreno, un abbondante raccolto di granturco. Da questi dati si desume come il Brasile possa soddisfare al consumo nazionale della juta e diventare un paese d' esportazione.

a. ch.

Lo zucchero di palma nel Cambodge. (Cardot J. in *Revue d' Histoire Naturelle appliquée,* 1ª parte, vol. III, n. 6 p. 182-186, Parigi, giugno 1922).

Nel Cambodge, accanto alla fabbricazione dello zucchero di canna la cui industria è molto estesa nei paesi dell' unione indochinese, esiste una piccola industria locale che ha per oggetto l' utilizzazione del succo d' una palma *(Borassus flabelliformis)* assai diffusa nel paese. Questa può superare anche i 20 m. di altezza e presenta alla sommità una corona di foglie a ventaglio che le hanno valso tal nome specifico : questa palma è dioica ed incidendo opportunamente le infiorescenze staminifere e specialmente quelle pistillifere, ne sgorga una linfa zuccherina, che si raccoglie in speciali tubi di bambù del diametro di 10-15 cm. e della lunghezza di 25-30 cm. detti « ampong » che si rinnovano due volte al giorno, avendo cura di rincrudire l' incisione. Generalmente si trattano solo due infiorescenze per volta su ogni albero, asportandone prima tutti i fiori con delle pinze di legno. La raccolta si inizia in novembre o dicembre e si prolunga fino ad aprile o maggio. Il sig. Cassier calcola la produzione media giornaliera di ogni pianta a tre litri durante i primi tre mesi, alla metà nel trimestre successivo, il che rappresenterebbe 400 l. circa di produzione totale. I sigg. Crevost e Lemarié dicono che ci vogliono 7 l. di liquido per ottenere 1 Kg. di zucchero : quindi da ogni pianta si otterrebbero circa 60 Kg. di zucchero. Però la produzione varia molto da albero ad albero e spesso accade senza che se ne possano esplicare le cause, che vi siano alberi i quali non producono quasi affatto zucchero e questi alberi vengono allora abbandonati dopo tre anni di prova.

Il mestiere di raccoglitore è assai pericoloso, dovendo gli uomini inerpicarsi a grandi altezze sopra scale leggerissime fatte con un tronco di bambù.

L' accrescimento del *Borassus* è assai lento : l' albero non può essere utilizzato che dopo 20 o 30 anni e può essere sfruttato per un periodo di venti anni circa.

Il liquido zuccherino può essere bevuto fresco, ma inacidisce presto : fermentato e con l' aggiunta di pepe, cardamomo e zenzero forma un vino di palma assai apprezzato dagli indigeni.

Si fabbrica lo zucchero collocando prima negli « ampong » un pezzo di scorza

di Popel o Doeum pepel *(Shorea Cocchinchinensis),* albero della fam. delle Dipterocaspacee, che avrebbe l' effetto di impedire o di ritardare la fermentazione. Poi si filtra il liquido, si fa bollire in una pentola di coccio riducendolo a metà volume e poi si cola la sostanza semifluida così ottenuta in stampi formati da lacinie di foglie di Borassus arrotolate in cerchio e disposte sopra una tavola. Dopo poco tempo i pani sono completamente solidificati e hanno dimensioni varie e un peso che va da g. 23 a g. 200 per ciascuno. Verso la fine della stagione, in marzo, lo zucchero cristallizzabile si trasforma quasi immediatamente in glucosio ed allora non si può più ottenere che una melassa che si vende in vasi di terra. Tale prodotto i distillatori chinesi ricercano per la fabbricazione di un alcool che mescolano all' acquavite di riso.

L' analisi dello zucchero fatta da G. Bertrand ha dato i seguenti risultati:

Acqua (umidità)	2,6 %
Saccarosio (zucchero cristall. ordin.)	89,2 %
Zucchero invertito	4,2 %
Materie organiche diverse	2,3 %
Ceneri	1,6 %

Prove di distillazione fatte nel 1897, hanno dato 51 litri d' alcool per 100 Kg. di zucchero.

La produzione di questo zucchero è considerevole, perchè oltre al consumo locale ne resta una certa quantità per l' esportazione. I servizi agricoli e commerciali del Cambodge hanno segnalato recentemente all' Agenzia economica dell' Indochina una disponibilità annuale di 10.000 q. di zucchero in pani e di 12-15000 q. di melassa di sapore gradevole. Questo zucchero è eccellente e può essere usato in confetteria.

(Dal Bollettino mensile di Informazioni Agrarie dell' Ist. Int. d' Agr. Roma, dicembre 1922).

Contenuto in nicotina del tabacco sud-africano. — Juritz Chas (M. A. D. Sc. F. I. C., Chief Division of Chemistry) in *The South African Journal of Industries,* v. V. n. 8, pp. 347-356, bibliografia di 6 titoli. Pretoria, agosto 1922.

In seguito ad un progetto di fondare nel Transvaal una fattoria per la manifattura degli estratti del tabacco, l' A. fu incaricato, dal Ministro dell' Agricoltura, di eseguire delle ricerche sul contenuto in nicotina delle varie specie di tabacco sud-africano. Tali ricerche ebbero i seguenti risultati:

1) I tabacchi pesanti sud-africani, coltivati a Barbeton, Piet Retief e Potchefstroom, nelle foglie seccate all' aria, dal 3 al 5 % di nicotina.

2) Le foglie dei tabacchi leggeri non sorpassano in genere il 2 % di nicotina, e spesso ne contengono meno dell' 1 %.

3) Le foglie del tabacco selvatico comune *(Nicotiana glauca)* contengono, per quanto risulta dalle poche analisi eseguite, una proporzione di nicotina nettamente inferiore all' 1 %.

4) I risultati più promettenti sono ottenuti dalla *N. rustica,* le cui foglie

contengono nicotina nella proporzione del 6-8 % ed anche più. La nicotina si trova in tutte le parti della pianta: steli, foglie, fiori, radici, ma specialmente nelle foglie.

Se si può generalizzare da una sola serie di esperienze, sembra che nelle piantine trapiantate, le foglie contengano una piccola proporzione di nicotina, in genere meno dell' 1 %; questa proporzione cresce rapidamente fino al 2 % sei settimane dopo il trapianto, si avvicina al 3 % dopo due mesi e raggiunge il 6-8 % nella pianta matura.

(Dal Boll. mensile d'Inf. Agr. dell'Ist. Int. d'Agr. Roma, dicembre 1922).

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

TRIPOLITANIA

NUOVO DECRETO PER LE CONCESSIONI AGRICOLE. — Il 10 Febbraio corrente S. E. il Governatore ha firmato il seguente Decreto per regolare la materia delle Concessioni Agricole. È il primo passo del nuovo Ufficio di Colonizzazione, passo ponderato, sicuro e lungimirante, che tutti incondizionatamente dovranno approvare, mentre ci dà i più favorevoli auspici per il benefico svolgimento dell'opera affidata al conte prof. Luigi Cavazza. In vista della sua somma importanza, crediamo opportuno riprodurlo nel suo testo integrale.

Art. 1. - L'Ufficio di Colonizzazione segnalerà le zone di terreno che ritiene idonee a colonizzazione, all'Ufficio Fondiario competente per le operazioni di accertamento.

Art. 2. - Qualora nell'accertamento di beni demaniali risultino, in favore di terzi, stati di fatto tali da consigliare, in via di equità, la corresponsione di qualche compenso, l'Ufficio Fondiario è autorizzato a concederlo.

Art. 3. - L'Ufficio di Colonizzazione procederà alla determinazione del valore dei terreni di proprietà privata, che riconosca utili ai fini del presente Decreto, perchè steppici ed incolti, e suscettibili di miglior cultura, ed ingiungerà ai proprietari di compiere quelle migliorie agrarie che verranno all'uopo prescritte e nel termine che riterrà opportuno di stabilire. Trascorso questo senza adempimento, si potrà procedere all'esproprio dei terreni dietro pagamento del prezzo di stima di cui sopra. L'esproprio potrà aver luogo anche prima della scadenza del termine previsto, sempre quando il proprietario dichiari di non volere eseguire le migliorie. Nel caso che, nel termine prestabilito, il proprietario, pur non avendo compiutamente adempito all'obbligo impostogli, abbia però fatto opera parziale di vivificazione del terreno, l'Amministrazione può: o prorogargli il ter-

mine o procedendo all'espropriazione, corrispondergli, oltre al prezzo di stima, il valore effettivo delle migliorie recate nel fondo.

Art. 4. - L'Ufficio di Colonizzazione può altresì proporre acquisti di terreni di proprietà privata, consigliati dai fini della colonizzazione.

Art. 5. - I terreni del demanio destinati a colonizzazione vengono presi in consegna dall'Ufficio di Colonizzazione.

Art. 6. - I terreni di cui all'Art. precedente, possono essere:

A) dati in concessione contro canone annuo, con facoltà nel Concessionario di chiedere il trasferimento di proprietà;

B) dati in concessione contro un prezzo stabilito, e con trasferimento immediato di proprietà, con clausola risolutiva;

C) dati in affitto o venduti, quando siano già appoderati.

Art. 7. - L'Ufficio di Colonizzazione, col concorso del dipendente Ufficio Agrario:

a) prepara, diviso per zone, il piano delle Concessioni, tenendo conto di tutte le condizioni tecniche ed economiche che possono influire sulla formazione delle Aziende agricole;

b) determina la divisione in lotti, designando l'estensione ed i confini, ed eseguendo i rilievi parcellari;

c) dà parere per l'applicazione del tipo *A)* o del tipo *B)* di Concessioni, di cui all'Art. precedente, designandone nel primo caso l'annuo canone, che potrà variare fra un minimo di 2 e un massimo di 5 lire per ettaro, e nel secondo caso il prezzo;

d) stabilisce per i terreni di cui alla lettera *C*), dell'Art. precedente, il prezzo di vendita, o il canone di affitto, e tutti gli altri patti contrattuali;

e) esamina le singole domande di Concessione, prendendo tutte le informazioni ritenute necessarie sulla moralità, condizioni economiche ed attività del richiedente;

f) predispone, caso per caso, lo schema dell'Atto di concessione, di vendita, o di affitto, comprendente tutti i patti fondamentali, e tutte le garanzie e norme tecniche necessarie.

Art. 8) - I patti fondamentali pei Lotti da darsi in concessione secondo il tipo *A*) sono i seguenti:

a) i lotti sono dati in godimento perpetuo, salvo quanto prescrive il comma *g)* del presente Articolo;

b) il pagamento del canone annuo posticipato, avrà inizio dalla fine del quarto anno dalla data di concessione del lotto;

c) appena il concessionario, per giudizio insindacabile dell'Ufficio di Colonizzazione, che dovrà previamente sentire gli Uffici Fondiario ed Agrario, avrà messo in valore il lotto concesso, esso potrà chiederne il riscatto, e, pagato il prezzo stabilito nell'Atto di concessione, entrare in possesso del titolo definitivo di libera proprietà. Il prezzo di riscatto non dovrà mai superare il decuplo del canone annuo;

d) pei lotti superiori ai 50 ettari, l'Amministrazione può, quando ritenga utile la suddivisione del lotto, stabilire nell'atto di concessione, le eventuali condizioni tecniche di subconcessione di parti del lotto stesso;

e) altre forme di subconcessione, anche onerose, che non siano quelle contemplate nel precedente comma, oppure la donazione " inter vivos ", dovranno, caso per caso, essere autorizzate dalla Amministrazione;

f) è sempre ammessa la trasmissione agli Eredi " mortis causa ";

g) trascorsi 3 anni dalla data della consegna del lotto, ove non siano stati eseguiti ancora lavori, o questi per entità o qualità siano tali da non dare affidamento di razionale coltivazione, la concessione sarà revocata, su proposta dell' Ufficio di Colonizzazione. Il lotto, in caso di revoca, può essere dato in nuova concessione, dietro pagamento, oltre che del canone, anche di compenso per le eventuali migliorie che siano state eseguite. Il detto compenso andrà a beneficio dell' Amministrazione: potrà invece essere corrisposto al precedente concessionario, ove sia dimostrato, a giudizio insindacabile dell'Ufficio di Colonizzazione, che la mancata osservanza dei patti, per cui fu decisa la revoca, sia avvenuta per causa indipendente dalla volontà del concessionario.

Art. 9. - I patti fondamentali pei lotti da darsi in concessione secondo il tipo *B*), di cui all'Art. 6, sono i seguenti:

a) all'atto della stipulazione del contratto il concessionario dovrà versare la metà della somma corrispondente al prezzo di acquisto del terreno, prezzo da stabilirsi con gli stessi criteri coi quali si fisserà il prezzo di riscatto per le concessioni di tipo *A*) e gli verrà dall'Ufficio Fondiario rilasciato il titolo definitivo di proprietà, il quale porterà l'iscrizione del diritto reale dell' Amministrazione, da cancellarsi, appena il Concessionario abbia soddisfatto agli obblighi del contratto;

b) il Concessionario dovrà dentro 3 anni dalla data di consegna del lotto avere eseguito quei principali lavori previsti nel contratto, od altri tali per entità o qualità da dare affidamento di un razionale impianto di Azienda;

c) se dentro 3 anni dalla data della consegna non fossero state eseguite le migliorie di cui sopra, la Concessione sarà revocata, ritornando il terreno all' Amministrazione, ed a beneficio di questa resterà la somma preventivamente versata. Saranno però rimborsate le somme corrispondenti, a giudizio insindacabile dell'Amministrazione, al valore delle migliorie fatte sul fondo;

d) appena l'acquirente abbia messo in valore il lotto, a giudizio insindacabile dell' Amministrazione, esso potrà, pagando il residuo prezzo, liberarsi completamente da ogni vincolo verso l' Amministrazione. In ogni caso tale pagamento non potrà farsi oltre il decimo anno dalla data della concessione.

e) il passaggio di proprietà del terreno dall' originario concessionario ad altro, potrà avvenire anche prima della messa in valore del lotto, qualora il nuovo subentri in tutti gli obblighi al primitivo concessionario, ed abbia, a giudizio insindacabile dell' Amministrazione, tutti i requisiti richiesti dall' Art. 2.

Art. 10. - Il concessionario che abbia acquistato la libera proprietà di terreni

demaniali, ai termini del presente Decreto, come il concessionario che ha riscattato il lotto, non potrà vendere il terreno stesso a sudditi di nazione straniera senza il consenso del Governatore.

Art. 11. - Per ottenere uno o più lotti in concessione, in acquisto, o in affitto è necessario:

a) farne domanda all' Ufficio di Colonizzazione;

b) essere cittadino italiano o metropolitano. L' Amministrazione, tenendo conto di speciali circostanze, da giudicarsi caso per caso, potrà dare concessioni anche a cittadini italiani libici;

c) dare garanzie sufficienti, morali ed economiche, a giudizio insindacabile dell' Amministrazione, per la messa in valore del lotto richiesto.

Art. 12. - Qualora il concessionario abbia eseguiti importanti lavori di miglioramento, l' Amministrazione potrà concedere che sia postergata la propria ipoteca a favore di operazioni di Credito fondiario o agrario, destinate a vantaggio del fondo concesso.

Art. 13. - Il Direttore dell' Ufficio di Colonizzazione, o in sua vece, il Direttore dell' Ufficio Agrario, interviene, in rappresentanza della Amministrazione, alla stipulazione dei Contratti previsti dal presente Decreto. L' Ufficio di Colonizzazione, a mezzo dell' Ufficio Agrario, provvede alla consegna dei lotti, ed alla sorveglianza sulle aziende agricole, affinchè i patti stabiliti vengano regolarmente osservati.

Art. 14. - I contratti di concessione e di affitto potranno stipularsi presso l' Ufficio di Colonizzazione, sotto forma di atti di sottomissione, e quelli di vendita saranno stipulati davanti al funzionario dell' Amministrazione, delegato ai contratti.

Art. 15. - I contratti di cui al precedente Articolo sono esenti da tasse, mentre tutti i successivi, di subconcessione, affitto, subaffitto, vendita, devoluzione, donazione, ed altri, sono soggetti alle tasse ordinarie.

Art. 16. - Restano in vigore i contratti di concessione esistenti alla data di pubblicazione del presente Decreto. Gli stessi potranno essere rinnuovati dall' Ufficio di Colonizzazione, a richiesta degli interessati, in piena conformità delle presenti disposizioni, purchè ne sia fatta domanda dentro un anno dalla pubblicazione di questo Decreto.

Art. 17. - Ogni vertenza giudiziaria in cui fosse chiamato, o dovesse intervenire l' Ufficio di Colonizzazione, o per esso, la pubblica Amministrazione, dovrà essere sottoposta alla decisione arbitrale di amichevole compositore, senza formalità di procedura, del Presidente della Corte d' Appello, o del Magistrato da lui delegato.

Art. 18. - Sono abrogate tutte le disposizioni finora in vigore concernenti la materia che viene regolata col presente Decreto.

Per informazione degli interessati aggiungeremo che, di frontre agli 8,000 Ettari circa disponibili fra Fornaci e Tagiura, sono già state presentate domande per circa 22,000 Ettari. L' Ufficio Fondiario sta procedendo alacremente ad ulte-

riori accertamenti nella stessa zona a Est di Tripoli, come pure al Sud, e ad Ovest. Per copie del Decreto, e per ogni altro schiarimento, dirigersi all' Ufficio di Colonizzazione, Tripoli.

x. y. z.

Tripoli, febbraio 1923.

CIRENAICA

Durante tutto il mese la pioggia è caduta piuttosto abbondante : a Bengasi mm. 63,9 ; a Merg mm. 80,5 ; a Cirene 75,6 ; a Derna mm. 33,6 ; a Tobruk mm. 35. Il « ghibli » ha spirato poche volte. I seminati di cereali, tanto nel bengasino che sull' altipiano, sono molto promettenti ; anche nella Marmarica, quest' anno, si nutre fiducia di raccogliere un ricco prodotto di orzo. Con le piante coltivate gareggiano in sviluppo le cattive erbe, abbondanti per la grande quantità di pioggia caduta ; solo in alcune regioni, e specialmente dove cresce la *Cynara Sibthorpiana,* che colle sue ampie foglie striscianti al suolo soffoca le piantine di cereali, sono in corso lavori di scerbatura. La maggior parte dei seminati invece non ricevono cure di sorta sino all' epoca del raccolto.

Negli orti è notevole l' attività dei metropolitani e degli indigeni che fanno affluire sui mercati di tutta la Colonia ortaggi in abbondanza.

I pochissimi connazionali che posseggono delle terre, approfittando dell' annata eccezionalmente favorevole, si sono dati a piantare molti alberi da frutta, specialmente in Bengasi.

La « Cooperativa agricola fascista » costituitasi alcuni mesi or sono a Bengasi, largamente incoraggiata dal Governo, ha seminato circa 80 ettari a frumento ed orzo nel territorio di Benina su terreni del Sindacato Coloniale Italiano.

Pure di recente, il Governo, ha concesso al Sig. Avv. Rognoni Giuseppe l'ex-ridotta di Sidi Rahuma nella piana di Merg, per l' impianto di un' Azienda pastorale ed agricola, con annessa industria casearia.

Tutto il bestiame cresce nelle migliori delle condizioni per l' abbondante pastura e le nascite s'effettuano copiose e normali. Nel bengasino vi è stato qualche caso sporadico di vaiuolo ovino prontamente arginato dall' accortezza dei proprietari e dall' intervento dell' Autorità governativa. È pure segnalata a Merg nei greggi di ovini la zoppia, certo favorita dalla continua umidità e dalla mancanza di ricoveri ; l' Amministrazione largheggia nella gratuita concessione di adatti medicamenti per arginare il male. Il prezzo delle carni è sempre alto ; tanto nel bengasino che nell' interno, l' abbondanza del pascolo induce gli allevatori a mantenere il loro bestiame e sono quindi poco numerosi i capi offerti in vendita nei mercati costieri. Il latte si vende a Bengasi a prezzi variabili da L. 3 a 4 il litro a seconda che si tratti di latte di capra, pecora o di vacca.

Si prevede per il prossimo raccolto una forte crisi di mano d' opera ; e il Governo ha deciso di favorire l' importazione di mietitrici semplici accordando premi di L. 1.000 per ogni macchina introdotta in Colonia.

a. m.

ERITREA

Colle acque della prima decade si sono iniziate, nel bassopiano orientale e nelle zone a regime di pioggie invernali, le semine che sono continuate durante l' intero mese. Sull' altopiano, terminato o quasi il raccolto del grano, si lavora attivamente alla trebbiatura dell' orzo, semi oleosi, ecc. Nel bassopiano occidentale si procede alla battitura della durra, al raccolto della gomma, della sena e del frutto della palma dum. Di quest' ultimo vi sono ingenti richieste da parte dei Bottonifici.

La durra mantiene invariato il prezzo di L. 30 in Agordat e di L. 40 al quintale in Cheren; grano L. 70, orzo L. 47,—; semelino richiesto L. 128; caffè Naria L. 850 per quintale in Asmara; burro indigeno L. 265 la cassa ex-petrolio da chilogrammi 34 netti; trocas L. 120, bil-bil L. 32, madreperla L. 530, gomma L. 290, sena L. 120 il tutto non scelto e per quintale banchina Massaua.

Calma nei tessuti con tendenza a ribasso. Abugedid tipo italiano comune misto da Cg. 3900 a taga L. 1850 per balla da 25 taghe; regaldina L. 1800; Giapponese tipo Dragone L. 2780 per balla di 30 taghe da Cg. 4,500 cad.; tessuti indiani non quotati.

Bovini da macello offerti L. 260 a capo in Asmara, Tallero M. T. per gli scambi coll' oltre confine L. 10,60.

Dicembre 1922. A. C. G.

Dall' Estero

TUNISIA

SITUAZIONE AGRICOLA. — Le pioggie cadute nelle prime settimane di gennaio sono state favorevoli alle regioni produttrici di cereali. Tanto nel Nord che nel centro della Reggenza, la campagna è cosparsa di spighe verdi, indizio di buoni raccolti.

I pascoli spuntano rapidamente e forniscono già un' erba sufficiente per gli ovini.

Il raccolto delle olive è quasi sul finire. Qualche stabilimento continua a fabbricare degli olii lampanti e si sforza di prolungare la sua stagione lavorando le olive salate. A causa di ciò gli ultimi corsi delle olive hanno subìto un aumento che non potrà durare molto tempo ancora, visto che gli *stoks* di ogni sorta di olive finiranno presto.

Nella regione di Sfax si dice che la campagna sarà chiusa fra pochi giorni. Si potano già gli olivi man mano che termina il raccolto.

La potatura della vigna prosegue attivamente.

Lo stato sanitario del bestiame si è sensibilmente migliorato. Nel centro di Grombalia si temè una vera epidemia di cachessia ossosa fra i bovini (malattia caratterizzata da un indebolimento delle ossa). Essa dovrebbesi attribuire alla mancanza di nutrizione e alla insufficienza di sali calcari negli alimenti.

CAMPAGNA VINICOLA NELLA REGGENZA PER L' ANNO 1922. — Come risulta dalla statistica testè pubblicata dalla locale Direzione delle Contribuzioni Indirette, la campagna vinicola della Reggenza per l' anno 1922, produsse complessivamente hl. 540.755,41 di vino tra rosso, rosè e bianco.

Divisa per Controlli Civili, la produzione ha dato il seguente risultato :

Tunisi-Zaghouan	Ett.	278.416,51
Béja Medjez-el-Bab	»	5.599,97
Biserta	»	22.538,74
Djerba	»	940,53
Grombalia	»	220.644,58
Le Kef-Téboursouk	»	2.737,14
Sfax	»	1.465,58
Souk-el-Arba Tabarca	»	2.095,11
Susa	»	6.273,52
Territorio Militare del Sud Zarzis .	»	43,74
Totale	ettolitri	540.755,42

La campagna dell' anno precedente produsse, in cifra tonda, hl. 498.000 di vino ; i risultati della campagna attuale sono superiori di circa 42 mila ettolitri.

Ci si assicura che il vino di quest' ultima campagna abbia in media la forza alcoolica di poco superiore ai 10 gradi.

La Tunisia consuma in media 235 mila ettolitri di vino all' anno ; circa 158 litri per ogni abitante non compresi gli indigeni ai quali i loro precetti religiosi proibiscono di farne uso.

Il quantitativo adunque di 235 mila ettolitri di vino per i bisogni del consumo locale dedotto, restano disponibili per l' esportazione poco più di 200 mila ettolitri di vino delle tre qualità in principio menzionate.

I corsi attuali dei vini sono i seguenti :

Rosso	Frs.	4,50	il grado preso alla proprietà
Rosè	»	6,—	» » »
Bianco	»	6,50	» » »

TASSA SULLE MINIERE. — Per opportuna norma dei nostri industriali informiamo che la Direzione Generale dei Lavori Pubblici di Tunisi ha pubblicato, in data 2 febbraio, il seguente Decreto :

" Art. 1 - La tassa prevista all' art. 87 del Decreto 29 dicembre 1913 sulle

Miniere sarà percepita per provvigione in Dogana al momento dell'esportazione dei minerali di ferro, conformemente alla tariffa che segue:

Djebel-Djerissa . . .	Frs. 0,50	per tonn.	di miner.	esport.
Chouchet-Douaria . .	» 0,35	»	»	»
Djebel-Slata	» 0,05	»	»	»
Tamara Bourchiba . / Oued-Bou-Zenna . .	» 0,05	»	»	»
Nebeur	» 0,05	»	»	»
Altre Miniere	» 0,05	»	»	»

Art. 2. - Questa tassa provvisoria che si applicherà durante l'anno 1923 sarà riveduta nel corrente dell'anno 1924 sulla base indicata nei due primi paragrafi dell'Art. 87, mediante un decreto di liquidazione definitiva da promulgarsi in conformità degli Art. 88 e 89 del succitato decreto.

Febbraio 1923.

BIBLIOGRAFIA

Gabba-Molinari - ***Manuale del Chimico Industriale.*** - *Raccolta di tabelle, di dati chimici e di processi di analisi tecnica.* — Sesta edizione, riveduta ed ampliata per cura del Prof. E. Molinari in collaborazione del Dott. Ing. F. De Bacho. — Manuale di pagine XXVIII-626, con XII tabelle fuori testo, rilegato in tela, L. 32. *Ulrico Hoepli Editore, Milano.*

Il Prof. Molinari, accingendosi a curare una nuova edizione del Manuale del Prof. Gabba, con quel senso pratico che lo distingue, non ha ritenuto di apportarvi tosto radicali modificazioni. Dappoichè il mondo chimico italiano, facendo buon viso alle precedenti edizioni, aveva in certo qual modo dato il suo benevolo consenso al criterio seguito nella scelta e ordinamento della materia, non era opportuno cambiare troppo la compagine del libro: e l'A. si è pertanto limitato a rivedere i diversi Capitoli, riordinandoli alquanto diversamente ed aggiornandoli: segnaliamo in modo particolare quello riguardante i materiali da costruzione, che venne meglio completato, e l'altro, sulle materie coloranti, integrato con utilissime tavole sinottiche sul riconoscimento delle principali materie coloranti anche sopra fibre tinte.

Un nuovo e ben indovinato Capitolo è stato aggiunto su la preparazione in laboratorio di alcuni fra i più comuni prodotti organici ed inorganici, assai interessante per tutti i praticanti dei Laboratori chimici, ed « *esercizio pratico indispensabile pei giovani che dovranno percorrere la carriera industriale* », come bene afferma lo stesso Prof. Molinari, Capitolo, cui precedono preziosi e pratici consigli, allo scopo di evitare accidenti durante il corso delle operazioni e manipolazioni (pericoli di incendio e di esplosione, avvelenamenti con gas, vapori, sostanze corrosive e acidi forti, ecc.).

Le tavole d'analisi chimica qualitativa del Will sono state raccolte fuori testo in una specie di brochure, separabile dal Manuale, rendendone assai più comodo il loro uso.

A sostituire l'Agenda e il Memento francesi, il Taschenbuch ed il Chemiker Kalender tedeschi vale egregiamente il *Manuale del Chimico Industriale,* che il Chiaro Dott. Comm. U. Hoepli ci ripresenta in edizione molto curata anche dal lato editoriale.

Questo libro di giornaliera consultazione continuerà senza dubbio a godere il favore dei nostri Chimici, e riuscirà utile tanto agli analisti che ai direttori di fabbriche, ai farmacisti, agli studenti di Chimica delle Scuole universitarie e speciali, come a tutti in generale coloro, la professione dei quali ha continui rapporti colla Chimica.

Annali di Chimica - Casa Editrice dell'Accademia, Via Ugo Foscolo 2, Trieste (Italia).

È uscito il primo volume degli "Annali di Chimica" che comprende i primi quattro fascicoli di questa rivista scientifica. Racchiude studi di grandissima importanza per chi si occupa delle massime indagini cosmiche. La monografia sulla Teoria Monolettronica è certo il miglior lavoro uscito fino ad ora su questa concezione che è stata accettata da tutti gli scienziati per l'enorme semplificazione che arreca alla Fisica e alla Chimica con l'abolizione dell'elettrone positivo che veniva ammesso del tutto gratuitamente non essendosi riscontrato mai negli esperimenti. Si raggiungeva così una concezione che superava anche quella della Teoria Trielettronica di Ungania Emilio il quale aveva dimostrato che, ammessa l'esistenza dell'elettrone negativo e dell'elettrone positivo, era necessario ammettere l'esistenza di un elettrone neutro fra i due per evitare la scarica e quindi l'annullamento della massa elettromagnetica. Nello stesso volume sono inclusi numerosi studi sulle particelle di sostanze più piccole dell'elettrone, che dovrebbero essere parecchie: l'ipelettrone, il metipelettrone e il premetipelettrone, particelle che dovrebbero costituire la luce, la gravitazione e l'etere. Questi risultati, come dice il cosmologo Ravasini, non devono essere considerati definitivi, ma soltanto tappe indispensabili al pioniere del Monismo per arrivare alla sintesi della fenomenologia cosmica.

Essi sono indispensabili a colui che vorrà seguire i prossimi studi sulla genesi dell'atomo, sulla genesi della gravitazione e le altissime ricerche di Aliata Giulio e di Romano Mario, che sono annunciate per il prossimo volume della stessa rivista.

Il volume con i supplementi costa L. 20; in legatura di gran lusso L. 25.

Prof. Angiolo Funaro - ***I concimi.*** - 4ª edizione di pag. VIII-321. — Ulrico Hoepli, editore, Milano. — L. 12.

La quarta edizione del manuale *I concimi*, che vede oggi la luce è un libro ad un tempo scientifico e pratico adatto per studenti come per industriali, agricoltori, ecc.

In esso sono raccolti a preferenza dati analitici italiani anche recentissimi. Le statistiche e i prezzi sono ricavati dai listini ultimi e dalle pubblicazioni attuali dell'Istituto Internazionale di Agricoltura.

In conseguenza è un libro perfettamente aggiornato delle cognizioni scientifiche più recenti, delle condizioni attuali dell'industria del mercato dei concimi.

Prof. Gaspare Amico - ***Il miele in famiglia.*** (F. Battiato, Editore - Catania, pag. 40 - L. 2).

Questo praticissimo libretto, ricco di numerose ricette, è specialmente rivolto alle buone massaie. In esso si tratta: Produzione e conservazione del miele - Usi alimentari del miele - Derivati diversi: idromiele, bibite, liquori, ecc. Usi terapeutici.

Geom. F. Prata - ***Le fornaci da mattoni*** (2ª Ed., F. Battiato, Editore - Catania, pag. 136 - L. 7,50).

Il rapido esaurirsi della 1ª edizione di questo pratico manualetto comparso nel 1920, dimostra la buona accoglienza avuta da quanti si interessano della cosa. Questa nuova edizione è molto migliorata e accresciuta di utilissimi dati.

Prof. C. Lumia - ***La stima dei frutti pendenti.*** (F. Battiato, Editore - Catania, pag. 52 - L. 3).

I sistemi di valutazione empirica non sono più adatti alle esigenze odierne. Viene quindi opportuno questo pregevole volumetto del prof. Lumia, da cui si possono ricavare le necessarie nozioni per una esatta stima dei frutti pendenti.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

		PREZZI 9 Marzo 1923 Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI					
CAFFÈ *(Nazionalizzato)*		L. it.		crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1020	1080	—	—
» corrente	»	980	1000	—	—
Moka Hodeida	»	1000	1020	—	—
» Harrar	»	970	980	—	—
Haiti scelto	»	900	910	—	—
Santos prima	»	730	740	—	—
S. Domingo tries a la main	»	—	—	—	—
CACAO		Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	790	800	—	—
Caracas terrato	»	790	900	—	—
S. Thomé superiore	»	470	480	—	—
Accra f. f.	»	435	440	—	—
THE					
The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI *(rivendite di piazza)*		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 100 kg.	—	—	4300	4400
Cannella Ceylon I	»	1050	—	—	—
» » II	»	1030	—	—	—
Cassia in canna Martinica	»	—	—	—	—
Cera vergine	»	—	—	—	—
China Calisaya 25-30 cm.	»	—	—	—	—
Garofano (chiodi) Zanzibar	»	1000	1025	—	—

		PREZZI 9 Marzo 1923 Cif. Genova		Deposito franco	
PELLAMI *(greggi)*		L. it.	a L. it.	L. it.	a L. it.
Montevideo	kg. 9/11	—	—	12,50	13,—
Buenos Ayres	» 9/11	—	—	11,25	11,50
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	» 9/12	—	—	9,—	9,50
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	—	—	8,75	9,50
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	—	—	8,75	9,50
Bahia senza refugos	»	—	—	9,—	9,50
China Best **6/10, 10/14, 14/20** libs.	»	—	—	9,50	10,50
Somalia nazionali	»	—	—	5,50	6,—
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	6,—	6,25
MATERIE PER CONCIA				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	83,—	84,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	290,—	310,—
Vallonea di Smirne	»	—	—	99,—	100,—
COTONI		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	34,60	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	34,35	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	12,25	—	—	—
Oomra fine	»	11,25	—	—	—
Bengala fine mgd	»	9,50	—	—	—
Levante					
Adana	p. lbs.	13,—	—	—	—

Gomma arabica Senegal	p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda	»	—	—	—	—
Noci moscate monde	p. Kg. frs.	9,70	10,30	—	—
Pepe Caienna	p. 100 kg.	—	—	—	—
» nero Singapore	»	375,—	380,—	—	—
» » Tellicherry	»	410,—	415,—	—	—
» » Aleppy scelto	»	—	—	—	—
» bianco Muntoch	»	655,—	660,—	—	—
Radici liquorizie	»	400,—	425,—	550,—	—
Senna Tennivelly	»	—	—	—	—
» Eritrea	»	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro	»	—	—	920,—	—
Tamarindi Calcutta, barili	»	—	—	210,—	220—
» Madras	»	25/—	—	210,—	220,—
Vainiglia Bourbonne	p. Kg. frs.	77,—	105,—	—	—
SEMI OLEOSI		Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno	p. tonn.	21,10	—	—	—
» Plata	frs.	—	—	—	—
» Eritrea	p. tonn.	—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco	»	25,—	—	—	—
» China giallo	»	—	—	—	—
» Smirne	»	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco	»	23,—	—	—	
Ricino Bombay	»	19/15	—	—	—
Coprah Ceylon	»	—	—	—	—
OLII		Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti	p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos »	»	—	—	—	—
» » Benin »	»	—	—	—	—
» » New Calabar »	»	—	—	—	—
» » Dahomey »	»	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.)	» Doll.	32	—	—	—
» » (ingl.) raffinato	» »	55	—	—	—
» di Sesamo Marsiglia	p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato	»	380,—	—	—	—
» di Arachide » »	»	—	—	—	—
» di Soya	p. tonn. St.	47,—	48,—	—	—
» di Lino crudo	»	47,10	—	—	—
» » cotto	»	49,10	—	—	—
» di Ricino industriale inglese	»	—	—	—	—

		Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
Egiziani					
Metafifi good to fine	p. lbs.	—	—	—	—
LANE E CRINE					
LANE GREZZE *(su vagone Genova)*					
Tunisi	p. 100 kg.	—	—	600	650
Bengasi	»	—	—	550	600
Tripoli	»	—	—	450	500
Albania	»	—	—	700	750
Cipro	»	—	—	550	600
LANE LAVATE					
Tunisia 1ª bianca	p. 100 kg.	—	—	2000	2100
Bengasi	»	—	—	1950	2000
Orfa	»	—	—	1900	2000
Aleppo	»	—	—	1800	1900
Albania bianca	»	—	—	1550	1600
Tripoli origine 1ª	»	—	—	800	900
» » 2ª	»	—	—	750	800
Cipro	»	—	—	1400	1500
CRINE VEGETALE *(su vagone Genova)*					
Algeri extra	p. 100 kg.	—	—	110	115
» prima	»	—	—	100	105
Orano extra	»	—	—	90	100
» medio	»	—	—	80	90
KAPOK *(su vagone Genova)*					
Calcutta	p. 100 kg.	—	—	1100	1200
Giava	»	—	—	1700	1800
LEGNAMI *(franco vagone al Porto)*					
LEGNO PITCH-PINE SEGATO					
Travi	p. Mc.	—	—	600	650
Tavole spessori da mm. 25 a 130	»	—	—	670	700
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105	Mq.	—	—	22	23

I MERCATI E I PREZZI

CAFFÈ. — Mercato genovese nullo; si nota la mancanza dell' arrivo del caffè Salvador il quale ha subìto perciò l' aumento di circa lire 30-40 il quintale. Per il Portorico i prezzi variano, secondo la scelta, da L. 1150 a L. 1200.

DROGHE E COLONIALI. — Mercato attualmente privo di affari di qualche importanza, tanto che in molti casi la merce viene venduta a prezzi inferiori a quelli di origine.

SEMI OLEOSI ED OLII DI SEMI. — Per i semi oleosi il mercato si mantiene fermo con prezzi tendenti all' aumento. Gli olii di semi sono sempre discretamente domandati; le quotazioni sono sostenute.

PELLAMI E MATERIE PER CONCIA. — La tendenza del mercato estero è piuttosto irregolare; le partite buone di pelo invernale sono quasi esaurite. Il mercato indigeno, dopo una settimana di qualche attività, torna a ripiombare nell' incertezza di prima. La richiesta del crudo da parte degli acquirenti esteri e nazionali è quasi per l' intero cessata. I detentori sarebbero anche disposti a concessioni sui prezzi, ma gli affari sono scarsissimi.

Poca attività in materie concianti, specialmente in quelle di importazione.

COTONI. — La riduzione della domanda — causa la grave crisi dell' industria inglese e le difficoltà finanziarie di molti paesi del continente — hanno posto un freno all' ascesa dei prezzi. La nostra industria e quella francese hanno finora meno gravemente risentito la crisi.

I corsi dei cotoni pronti a Liverpool mostrano quasi invariati gli egiziani ed in lieve aumento gli indiani.

LANA. — Le ultime aste di lane coloniali a Londra — inauguratesi il 23 gennaio u. s. — si sono aperte con buona animazione segnando, rispetto alle quotazioni di chiusura del dicembre scorso (L. 14,15, L. 10,67, L. 5,34 col cambio alla pari), aumenti medi del 5 % per le Mérinos e le incrociate fine e del 10 % al 15 % per le incrociate medie e comuni. Principali acquirenti furono l' Inghilterra e gli Stati Uniti.

In complesso la situazione del mercato della lana, caratterizzata sempre da una attiva domanda mondiale, si mostra sostanzialmente sana. E' probabile che le quotazioni si mantengano al livello raggiunto salvo momentanei spostamenti di non grande rilievo. Da parte delle nostre filature e tessiture, anche per effetto dei cambi, si sono fatti pochi acquisti.

SETA. — Mercato attivo con prezzi sostenuti e notevoli assorbimenti. Prevale però sempre l' intervento della speculazione sospinta dai corsi elevati dei bozzoli. Da parte dell' America affari animati ma non come in addietro: le previsioni sono per una sosta non lontana del rialzo dei prezzi.

Attivi e in rialzo i mercati dell' Estremo Oriente con prezzi in aumento per effetto dei cambi e scarsità del disponibile. Speculatissimi i bozzoli; stazionari i cascami.

LEGNAME. — Data la mancanza assoluta della richiesta e l' esportazione nulla, i prezzi, che si debbono considerare addirittura nominali, non hanno subìto variazioni di sorta.

CAUCCIÙ. — Grande stabilità nell' andamento del mercato. Ciò si è verificato anche a New York, quantunque il rialzo della moneta inglese significhi un apprezzabile aumento di costo per la gomma. Nei prezzi di questa piazza si è sempre mantenuto il livello di 35 $^1/_2$ cents.

A Singapore i prezzi sono su 1 sc. per cif., pronta spedizione.

1 marzo 1923.

Gerente responsabile: Cav. Aristide Recenti

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

Anno XVII. APRILE 1923 N. 4.

L'AGRICOLTVRA COLONIALE

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

ANNO XVII APRILE NUM. 4

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D' AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

DOTT. FRANCESCO BRUNO

Cultura e macerazione industriale microbiologica dell' Agave Sisalana.

Considerazioni generali. — Molto si è parlato in questi ultimi anni sulla cultura ed industrializzazione dell' *Agave sisalana,* ma fin oggi poco o nulla si è fatto da noi per risolvere il vero problema dell' industria della suddetta pianta.

Da qualche anno dei volenterosi hanno cominciato la cultura di questa mirabile pianta, ma ben presto i loro sforzi si sono infranti contro l' ostacolo che da noi ha sembrato insormontabile e cioè l' industrializzazione. Il silenzio di questi ultimissimi tempi ha sembrato che segnasse l' insuccesso di una campagna sì nobilmente intrapresa da uomini di fede e di intelletto; ma le nostre mire, i nostri sguardi non si sono distolti menomamente sulla via da seguire e quindi del successo di quella pianta che ha reso fertili e ricchi, i paesi aridi e poveri.

Qua e là per tutta l' Italia meridionale, si vede coltivata questa pianta, dove cresce e vegeta mirabilmente, ma in nessun lembo di questa terra è sorta fin oggi l' industria necessaria per l' estrazione della fibra e dei prodotti secondarî, nè, per quanto io sappia, si sia fatto di più nelle nostre colonie, sebbene diecine e diecine di migliaia di bulbilli siano stati spediti dal nostro Istituto in Cirenaica.

Ecco perchè è nato direi quasi il discredito di questa pianta, regina delle terre incolte, che poco chiede e molto rende, e per un momento è vacillata la costanza ed è venuto meno l'amore dei pochi coltivatori appassionati che con tanto slancio e fervore si diedero ad intraprendere le prime culture. L' insuccesso io credo, sia dovuto alla insistenza di cercare di adoperare i mezzi meccanici usati nel Messico, nelle Isole Hawai, nelle Filippine; in ciò è l' errore, il grave errore che ci ha portato all' insuccesso fino ad oggi.

Se è possibile la sfibratura meccanica in terre lontane dove la cultura dell' Agave viene estesa ininterrotta per 8.000 fino a 15.000 ettari di terra, non è possibile adottare tali mezzi nell' Italia meridionale, dove vengono assegnate a tale cultura quelle plaghe limitate di terre poverissime, aride e rocciose che non possono essere utilmente impiegate ad altre culture.

Bisogna tenere presente che la scelta della macchina per la sfibratura, nei paesi sopra indicati, è cosa della massima importanza e della massima difficoltà. Le macchine piccole e smontabili non raggiungono mai la perfezione e quindi bisogna ricorrere alle grandi macchine che richiedono impianto fisso e motore. Se queste ultime macchine possono essere alimentate nelle estese culture di oltre mare, dove la produzione giornaliera arriva a 150.000 foglie, ripeto, non potranno mai essere introdotte da noi dove non potrebbero funzionare oltre 15 ovvero 20 giorni l'anno per mancanza di materia prima. Tenendo presente infine il costo della macchina, del motore, dell' impianto, della mano d' opera e di tutto l'occorrente che bisogna dotare lo stabilimento per funzionare, è evidente che l' impianto di un simile stabilimento industriale non sarebbe remunerativo.

Nè tampoco io credo che sia possibile, com' è stato sostenuto da alcuni, di riunirsi i diversi proprietarî in società e creare un solo stabilimento; poichè le spese di trasporto delle foglie, dal campo allo stabilimento, diremo comune, per quanto vicino esso sia, supererebbero l' attivo, tenendo presente che dal peso della foglia solo il 4 o 5 % viene ad essere utilizzato, mentre il resto è materiale ingombrante.

Quindi, affinchè una cultura anche di pochi ettari sia redditizia, è necessario che sia posta in condizioni tali da potere da sola e con pochi mezzi lavorare la produzione annua. Esclusa quindi la sfibratura meccanica, quale mezzo ci resta per raccogliere tanto materiale prezioso che annualmente viene sperperato inconsciamente? A risolvere questo problema economico di sì grande importanza per l' Italia nostra, sono stati rivolti i miei studi in questi ultimi tempi.

L' agricoltura deve poter sfruttare senza ostacoli e nel modo più proficuo i prodotti del suolo, che sono la nostra ricchezza.

***

Dopo avere ottenuto i risultati in piccolo nel gabinetto, ho voluto eseguire degli esperimenti in grande, tenendo presente che ogni sforzo che miri a produrre delle modificazioni che non rispondano a fini economici, potranno restare nell' ambito della scienza pura delle ricerche di gabinetto, ma non mai sperare in una pratica applicazione.

Descrizione botanica e cultura. — *L' Agave rigida* var. *sisalana* Engelm. appartiene alla Famiglia delle Amaryllideae; pianta vivace, fusto poco sviluppato irradiato da numerose foglie sessili, lunghe, carnose, robuste, disposte regolarmente a rosetta, con margini inermi e munite sempre di un aculeo terminato molto appuntito.

Fiori ermafroditi, calice di colore giallo-verdastro, petaloide, tubuloso, a sei divisioni uguali, saldato alla base coll' ovario, che è infero. Gli stami in numero di sei sono inseriti al calice.

I fiori vengono portati da uno scapo lungo m. 6. I primi rami laterali cominciano a notarsi all' altezza di m. 2,20 dello scapo, i più lunghi sono quelli della parte centrale, raggiungendo la lunghezza di 50-60 cm. Il numero dei rami laterali varia da 35 a 40.

I fiori cadono presto senza dare frutto e al loro posto si formano i bulbilli, assicurando così una postuma propagazione agamica.

Considerando l' infiorescenza, si nota una differenziazione nelle gemme fiorifere, per cui le prime prodotte dalle relative cime, hanno continuato a dar luogo a veri fiori, mentre le ultime prodotte hanno subìto una metamorfosi in bulbilli.

Formazione dello scapo. - La formazione dello scapo, segna la morte della pianta e la gigantesca infiorescenza rappresenta il culmine dello sforzo vegetativo onde assicurare la riproduzione della specie. Ogni scapo emette circa duemila bulbilli.

Installazione di una piantagione e cultura. — Il vivaio, lo stabilimento, il seccatoio e gli altri accessori necessarî per una piantagione di Agave, occorre tener presente, che sorgano nel mezzo della piantagione stessa, affinchè sia resa più facile possibile la raccolta delle foglie ed il loro trasporto, specialmente se le condizioni locali offrono la quantità d' acqua necessaria allo stabilimento.

Vivaio. - La propagazione si può ottenere in due modi: o per mezzo dei polloni che la pianta emette intorno alla base del ceppo, ovvero per mezzo di bulbilli.

Man mano che si formano i polloni e raggiungono i 25 cm. vengono tolti dalla madre pianta e posti nel vivaio. Non è consigliabile togliere e ripiantare i polloni di piante che stanno per fiorire poichè quasi sempre formano anche loro un esile scapo alto 1-2 metri, portando 4-5 bulbilli.

Il metodo che si esegue nelle grandi piantagioni è la propagazione per bulbilli, che come abbiamo detto avanti, si formano sullo stelo fiorale.

Sovente dei bulbilli presentano una frequente teratologia e cioè si hanno alcuni bulbilli fioriti, in cui i filloni più esterni ricordano i caratteri fogliari,

mentre altri più interni si trasformano in stami normali. Da accurato esame è stato stabilito che questi bulbilli fioriferi sono una produzione intermedia fra bulbilli e veri fiori (Mattei, *Boll. Soc. Scienze Naturali ed Economiche,* 1920).

Questi bulbilli fioriferi non vanno posti in vivaio, poichè non servirebbero nè per la propagazione agamica, nè per la riproduzione sessuale.

La vitalità dei bulbilli è straordinaria. Essi vivono mesi e mesi abbandonati a tutte le intemperie. I bulbilli vengono piantati nel vivaio alla distanza di 25 cm. l' uno dall' altro e 50 cm. tra i solchi. Finita la piantagione, bisognerà irrigare il vivaio e così continuare per un paio di volte la settimana per il primo mese.

Il vivaio dovrà essere tenuto mondo dalle erbe e dai cespugli.

Normalmente occorrono da 20 mesi a 2 anni di vivaio per avere buone piante da mettere a dimora.

Terreno. - L' *Agave sisalana* non è molto difficile nella scelta del terreno. Cresce senza nessuna cura sui terreni sterili e rocciosi dove non sarebbe possibile qualsiasi lavorazione e nessun'altra cultura potrebbe essere intrapresa con successo, dunque senza dubbio è una pianta industriale preziosissima.

Predilige terreni calcarei e sabbiosi, richiedendo solo poca acqua essendo di eccezionale resistenza alla siccità.

Clima. - La sisalana è pianta di clima tropicale e resiste ad alte temperature, non ama l' ombra, si adatta benissimo a svariati climi, purchè i terreni non siano soggetti ai geli, a nevi perenni e a sbalzi di temperatura troppo repentini. Cresce spontanea o coltivata nel Messico, in tutta l' America del Sud e Centrale, Cuba, Africa Orientale, Somalia, Madagascar, Isole Hawai, Filippine, Marocco, Algeria, Tunisia, Tripolitania, Egitto, ecc. ecc.

Età. - Vive dai sei ai venti anni, e la più o meno longevità della pianta stessa è dovuta principalmente al clima e al terreno. Mentre nel nostro R. Giardino Coloniale la sisalana vive 13 anni, nell' Africa Orientale, risulta da dichiarazioni multiple e concordanti di viaggiatori competenti o di capi delle principali intraprese di coltivazioni dell' Agave, che vi termina presto la vita formando l' infiorescenza al 6° anno.

Piantagione. - La stagione più adatta per la piantagione è quella che precede l' inizio del periodo delle pioggie.

Prima che le piante siano messe a dimora, è indispensabile che si dia una superficiale sistemazione del terreno e una ripulitura dei cespugli, subito dopo si pratichino nel terreno dei buchi profondi 25 cm. lontano l' uno dall' altro due metri; è raccomandabile inoltre di zappare un po' di terreno attorno a buona profondità.

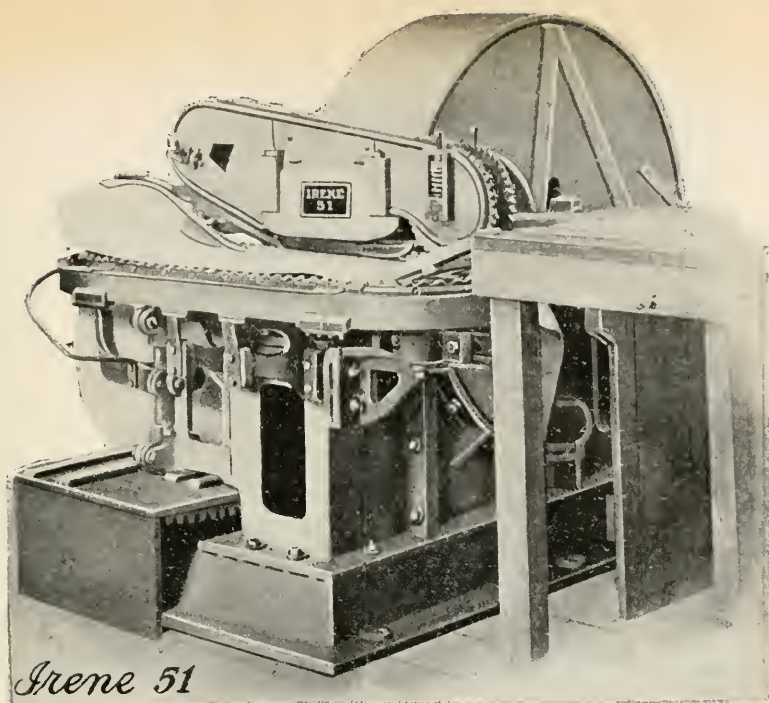



Fig. 1

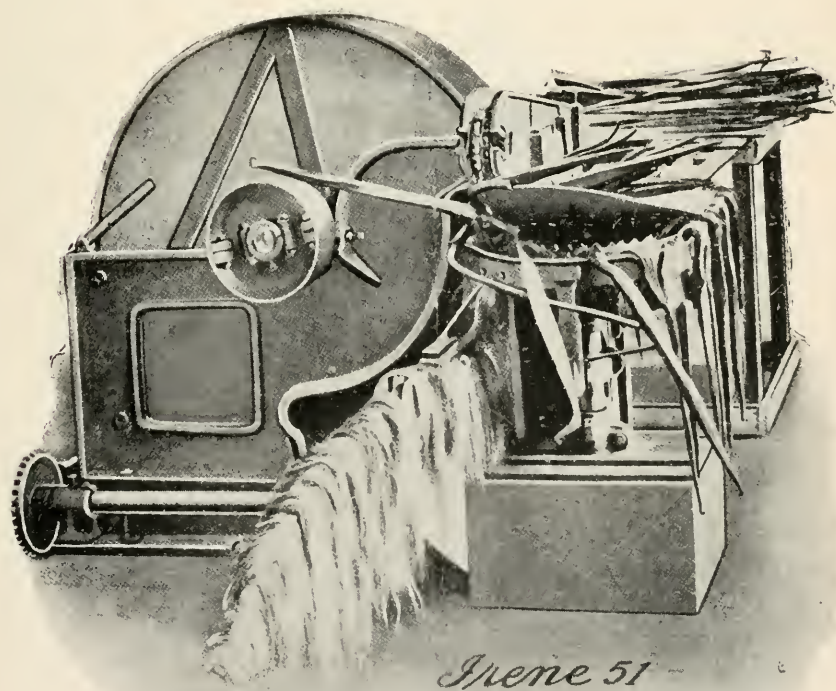



Fig. 2

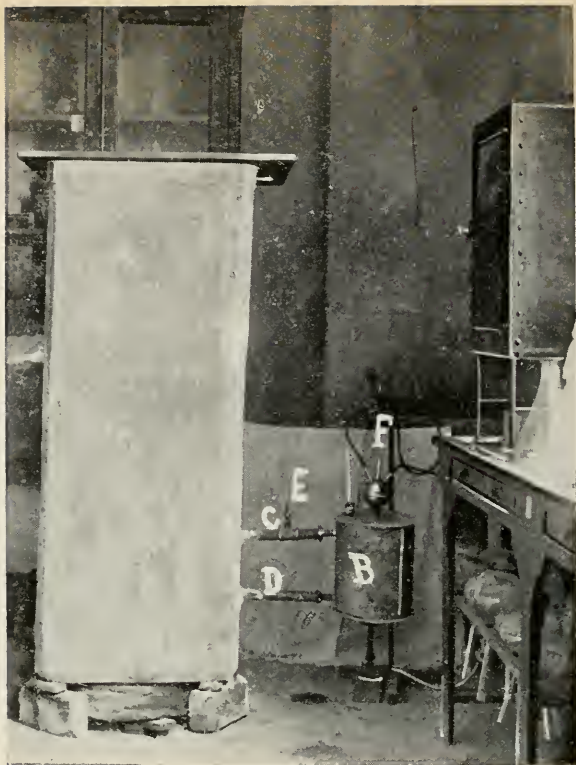



Fig. 3

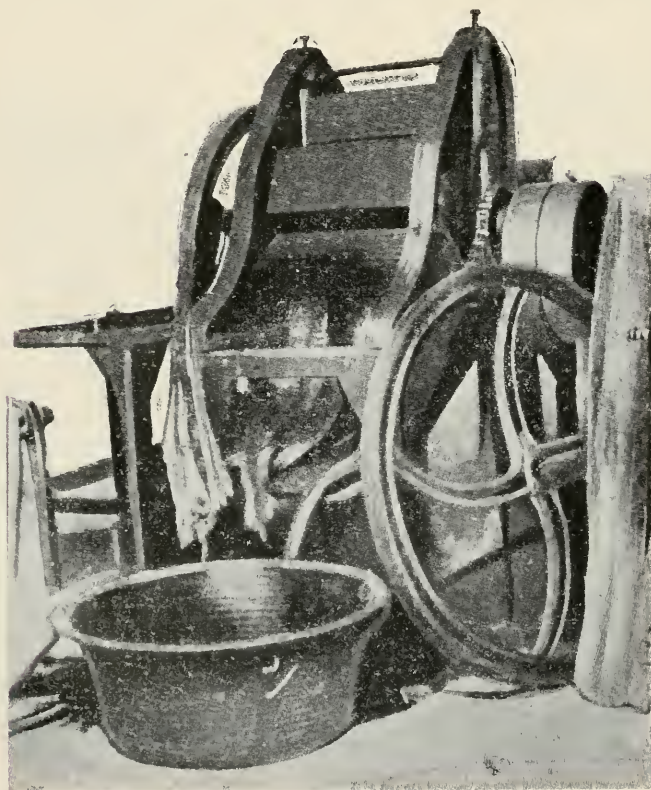



Fig. 4

Nei terreni rocciosi si cerchi di sfruttare le cavità e le fessure del suolo.

Tolte le piante dal vivaio vengono tagliate le radici e levate le foglie inferiori, indi vengono collocate nei buchi già preparati tenendo presente però di coprirle solo poco sopra il colletto perchè la terra che eventualmente potesse entrare tra le foglie sarebbe dannosa. In una piantagione occorre sempre tenere presente che le file siano intersecate da larghi viali affinchè possano permettere il transito dei carri. Dopo piantata la sisalana non richiede altro che qualche sarchiatura. Occorre avere cura di estirpare i polloni, quando raggiungono l'altezza di 20 cm., poichè altrimenti prospererebbero a svantaggio della pianta madre.

Intanto per non subire delle stasi, dopo 8-10 anni secondo la longevità della piantagione, si suole porre fra due piante adulte contigue una pianta giovane, la quale potrà cominciare a produrre allorchè quelle periscano.

Produzione. — Il raccolto delle foglie comincia in generale verso il terzo anno dopo la messa a dimora delle piante, proprio allora quindici-venti foglie esterne gradatamente si inclinano verso il suolo assumendo la posizione orizzontale. D' allora la pianta produce delle foglie adatte all' estrazione della fibra sino alla fioritura. Le foglie mature si raccolgono in qualsiasi stagione, non recando alcun danno alla pianta. È grave errore recidere le foglie che sono ancora quasi verticali, poichè non mature.

La raccolta si fa tagliando rasente al tronco le foglie ben mature, con un taglio dal basso in alto. Un operaio pratico in un'ora ne taglia da 200 a 250. Le foglie vengono legate in pacchi da 25 e trasportate allo Stabilimento.

Estrazione della fibra a mezzo della macerazione industriale microbiologica

La sfibratura delle foglie si può ottenere:

1°) A mano;

2°) Con macchine sfibratrici;

3°) Con la macerazione industriale microbiologica.

Sfibratura a mano. — La sfibratura a mano viene adoperata ancora qua e là in Sicilia da qualche contadino. È inutile trattenerci a lungo su questo metodo primitivo e sorpassato.

Macchine sfibratrici. — Come ho detto avanti, da noi e nelle nostre colonie, le macchine sfibratrici non potranno mai essere adoperate con profitto, eccetto in qualche grande piantagione.

Avendo chiesto ad una primaria Casa di New York, per tramite della Spett. Società Siciliana di Esportazione, la più piccola macchina sfibratrice, mi è stato risposto che l'esperienza di parecchi decenni ha loro dimostrato che una macchina più leggera della " Irene 51 " (fig. 1 e fig. 2) non è commercialmente pratica, perchè il lavoro di scorticazione richiede una macchina saldamente costruita e montata e funzioni ad una conveniente alta velocità, ciò che riuscirebbe impossibile con una macchina azionata a mano.

La detta macchina decortica 35.000 foglie al giorno; assorbe 12-15 cavalli di forza; pesa Kg. 3.000; costa L. 60.000.

In dieci ore sfibra dunque 35 mila foglie, quindi calcolando che in media ogni pianta produce annualmente 25 foglie, per alimentarla giornalmente occorrerebbero le foglie di 1400 piante. Tenendo presente che pur lavorando la macchina solo 300 giorni l'anno, occorrerebbero 420.000 piante e infine calcolando che ogni ettaro di terra contiene 2.000 piante, occorrerebbe una piantagione di 210 Ea. affinchè l' impiego della macchina potesse cominciare a guardarsi con una certa sicurezza di riuscita.

Nelle piantagioni minori dell'estensione su indicata, a mio parere, sarebbe vano sperpero di capitale, volere introdurre le macchine sfibratrici.

Macerazione microbiologica. — Per rendere sciolte tutte le fibre, per liberarle dal parenchima, per farle acquistare la lucentezza e la elasticità che in esse si richiedono onde poterle con vantaggio lavorare, si ricorre alla macerazione.

La macerazione si divide in *rustica,* cioè eseguita col mezzo dell'acqua stagnante; ed *industriale,* la quale consiste nell'impiego di culture pure di determinati bacilli che vengono portati in contatto con l'oggetto da macerare.

La macerazione industriale microbiologica offre anche il vantaggio, non trascurabile, di potere impiantare, ovunque viene richiesto, lo stabilimento e adattarlo a qualsiasi cultura di varia estensione e quindi accessibile alle finanze di qualsiasi proprietario.

Infine col metodo microbiologico occorre poco capitale e poca mano d'opera. Un assertore moderno di questo metodo indubbiamente è l'illustre professor Carbone, che fin dal 1917 ininterrottamente ha rivolto le sue ricerche e specialmente pregevoli studi ha pubblicato sull' impiego dei microbi maceranti della canapa.

Io ho voluto studiare la macerazione industriale in grande, col *Bacillus Felsineus* che cortesemente mi ha offerto il Prof. Carbone, di piante tessili che non sono state ancora studiate o si sono eseguiti piccoli esperimenti in tubi da saggio.

Gli esperimenti di macerazione di *Agave sisalana* che io ho eseguito

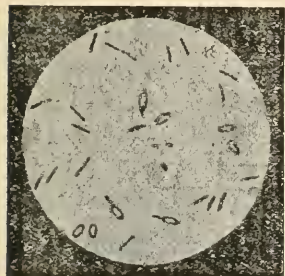
prima in piccolo nel termostato e dopo in grande in una vasca, sono proceduti nel seguente modo:

Cultura del bacillo. — Si prende un matraccio, ove si versa un litro d'acqua di fonte bollente, gr. 200 di patate, sbucciate e tritate, gr. 10 di carbonato di calcio, infine si versa dell'olio di vasellina, fino ad avere uno strato di 2-3 cm., si agita e si chiude il collo del matraccio con della bambagia.

Subito dopo si sterilizza all'autoclave per mezz'ora ad un'atmosfera.

Bacillus felsineus

Sterilizzato così il terreno di cultura, si lascia raffreddare, cercando di portarlo alla temperatura di 37 gradi, indi si versa il *Bacillus felsineus* Carbone, al quale bisogna aggiungere un Saccharomyces.

È bene fin d'ora conoscere che il *B. felsineus* è un anaerobio dei più stretti, occorre quindi, affinchè la cultura riesca, la coesistenza di germi aerobi come sarebbero degli Schizomiceti, e così avviene che nel primo momento si sviluppano rigogliosi gli Schizomiceti, ma dopo esaurito l'ossigeno questi ultimi muoiono, mentre si sviluppa immediatamente il *B. felsineus.* Versato il bacillo nel terreno di cultura si mette nel termostato cercando per quanto sia possibile che la temperatura oscilli verso i 37 gradi, poichè questo sembra che sia l'*optimum.*

In un primo tempo si osserva una schiuma bianca, il secondo giorno si vedono salire a galla i frammenti di patata, che si trasformano rapidamente in una massa pastosa, e il cui colore si trasforma finchè in ultimo si forma un colore aranciato vivo, infine tutta la massa ricade al fondo.

Macerazione. — Essendo pronta così la cultura si versa in una vasca d'acqua tenuta alla temperatura di 37 gradi. La vasca (A) da me adoperata nelle esperienze (fig. 3), è costruita in cemento armato, alta metri 1.50, lunga m. 0,50, larga m. 0,50, munita alla base di un rubinetto di scarico.

L'acqua in essa contenuta viene riscaldata da un piccolo termosifone costituito dalla caldaietta B della capacità di litri dieci da cui partono i due tubi C e D che entrano nella vasca dove si raccordano, stabilendo così la circolazione termica dell'acqua. Affinchè il riscaldamento sia più rapido, è conveniente usare tubi a pareti sottili.

Occorre che il tubo C porti un rubinetto E necessario per cacciare l'aria dei tubi quando si riempie l'apparecchio riscaldatore.

Inoltre per evitare perdita di acqua per evaporazione, la caldaietta dev'es-

sere munita di un refrigerante (F) che condensa l'acqua evaporata. Una fiamma a gas comune ha mantenuto l'acqua della caldaia alla temperatura di 60° a cui corrispose 36-38° nella vasca. L'apparecchio così descritto ha dato per le mie esperienze i migliori risultati.

Fin d'ora è bene avvertire, che per maggior comodità è conveniente assegnare una delle vasche per la esclusiva infezione dell'acqua. La vasca già pronta per accogliere la cultura, viene infettata, e dopo avere mescolato l'acqua si può senz'altro versarla nella vasca già pronta col materiale ben disposto.

La macerazione occorre che sia fatta in vasche di cemento e dovendo tenere l'acqua per tutto il tempo della macerazione alla temperatura di 37°, bisogna regolarla ed è quindi necessario fare con un termometro tre letture al giorno; una la mattina, la seconda alle undici e la terza la sera. Le letture vengono registrate in un apposito quaderno. Prima di porre le foglie nelle vasche, occorre che siano sottoposte ad uno schiacciamento energico affinchè sia rotta l'impenetrabile epidermide.

Io, per i miei esperimenti, ho adoperato un semplice cilindro di pietra, che ho passato tre o quattro volte sulle foglie distese per terra. Dopo avere trattato le foglie in tal modo, alcune le ho decorticate a mezzo di un comune coltello, da ambo le pagine, altre, le ho decorticate da una sola pagina, infine le ultime le ho immerse nella vasca senz'altro trattamento.

Dopo tre giorni e mezzo le ho tolte dalla vasca ed ho trovato che le prime erano macerate completamente e dopo un lavaggio superficiale, la fibra è diventata bianchissima; le seconde erano ugualmente macerate, ma nella pagina dove l'epidermide è rimasta intatta era attaccato qua e là qualche po' di parenchima, e si è dovuto ricorrere ad un lavaggio più energico, e la fibra è un po' meno bianca della prima; infine le ultime erano alquanto macerate, ma in molti tratti l'epidermide e il parenchima è rimasto attaccato ai fasci e si è ricorso ad un energico e ripetuto lavaggio, e la fibra ha assunto un colore leggermente verdognolo.

Quindi occorre che le foglie, prima di essere poste nelle vasche, siano sottoposte ad un energico e possibilmente ad un superficiale decorticamento.

A tale scopo si può usare una macchina semplicissima costituita da due robusti cilindri scannellati, di modo che servirebbe nello stesso tempo da laminatrice e da torchio per estrarre il succo (1).

Una di queste macchine potrebbe essere quella descritta da Medina e riportata nella fig. 4.

---

(1) Da studi in corso ho tutto da sperare, avendo superato la difficile fermentazione alcoolica del succo dell'Agave, che questo prodotto secondario possa far diventare più lucrativa la cultura del sisal.

Inquanto poi la posizione da disporre le foglie nelle vasche per la macerazione, ho trovato che la più atta è la verticale. Le foglie così schiacciate vengono poste nella vasca a fila indiana ed affinchè stiano nella posizione voluta si dispongono fra due verghe chiuse qua e là da diverse pinze. Disposto così il materiale non resta che versare l'acqua infetta con la cultura microbica, già preparata in un'altra vasca, come abbiamo esposto avanti.

La superficie e il numero delle vasche variano a secondo il materiale che si deve giornalmente lavorare, essendo proporzionale alla produzione annua. Come ho detto avanti, un grande vantaggio della cultura di Sisal è quello di non avere epoca obbligatoria per la raccolta : le foglie possono persistere a lungo sulla pianta senza deteriorarsi e la loro raccolta può essere ritardata anche da 10 a 12 mesi, di modo che, affinchè lo stabilimento possa lavorare tutto l'anno e con pochi uomini, occorre che siano costruite tante vasche quante approssimativamente sono necessarie per accogliere il prodotto che bisogna lavorare giornalmente.

In una piantagione di una certa superficie, affinchè non si sospenda la raccolta e non si intralci tutto il funzionamento dello stabilimento, credo che sia necessario, che come primo impianto siano costruite quattro vasche, poichè dato che la macerazione completa dura tre giorni e mezzo, noi avremmo così che ogni giorno si vuoterebbe una vasca potendo subito dopo accogliere altro materiale.

Essendo importante avere fibre di lunghezza uguale poichè hanno un valore commerciale maggiore, occorre, prima di porre le foglie dentro le vasche, di raggrupparle in pacchi di uguale lunghezza e disporle in modo che avvenuta la macerazione si possano portare al lavatoio e dopo vengono imballate secondo la lunghezza.

Infine, bisogna curare soprattutto che le vasche siano termicamente bene isolate, affinchè la temperatura possa mantenersi costante senza inutile spreco di combustibile, come pure per evitare dispersione di calore, sarà opportuno che le vasche siano chiuse con un coperchio. Avvenuta la macerazione, viene estratta la fibra dalle vasche, poichè il parenchima separatosi cade a fondo, non restando che le fibre con l'epidermide aderente. Allora le fibre vengono messe in recipienti pieni d'acqua dove vengono lavate accuratamente e poi portate al seccatoio in cui vengono seccate al sole e all'aria distese su corde, assicurate con degli uncini.

Le fibre asciugate si possono senz'altro imballare, avendo cura che non siano piegate o disordinate, poichè ciò diminuirebbe il loro valore commerciale.

La richiesta della fibra di sisal va sempre aumentando per le sue pregevoli qualità; viene stimata principalmente per la sua leggerezza, lucentezza, bianchezza, tenacità, elasticità e lunghezza.

Inoltre uno dei requisiti migliori del sisal è la resistenza e la durata nell' acqua del mare, superiore a qualsiasi altra fibra, non indurendo all' aria.

Le analisi eseguite nel nostro Laboratorio su alcuni campioni di fibre, ottenute con il processo della macerazione, hanno dato i seguenti numeri medi:

Umidità	7,67 %	7,67 %
Ceneri	0,67 %	0,67 %
Perdita dell' idrolisi *(a)*	8,72 %	
» » *(b)*		12,52 %
Cellulosa grezza	82,94 %	79,14 %

in cui il numero *(a)* è la perdita in peso subìto dalla fibra per ebollizione con potassa all' 1 % per 5 minuti, il numero *(b)* è la perdita dopo ebollizione con il medesimo reattivo per un' ora.

La crisi delle piante da fibra è assai grave: la guerra, nei suoi turbamenti profondi, ha distrutto ed ha arrestato molte piantagioni coloniali in pieno sviluppo.

L' avvenire quindi di questa cultura sembra quasi illimitato, poichè la richiesta per la fibra di sisal va sempre aumentando, essendo grandissima la sua importanza commerciale.

Nella sola città di Palermo, mentre prima della guerra non era ancora conosciuta questa fibra, oggi se ne consuma circa una tonnellata al giorno e sempre più va aumentando la richiesta.

Non posso, per il momento, dare con precisione i dati del consumo nazionale, ma spero di averli ben presto.

Pertanto ognuno può approssimativamente considerare quanto sia grave l' enorme tributo che l' Italia paga in oro all' Estero per la importazione della detta fibra, proveniente quasi tutta dai mercati di Londra. Dopo gli insegnamenti che ci ha lasciato la guerra noi dobbiamo fare ogni sforzo per emanciparci dalla servitù economica straniera e nello stesso tempo cercare di valorizzare le nostre risorse; si consideri quanti mila ettari di terra

potrebbero essere coltivati con successo nelle nostre Colonie, mentre oggi restano incolte e passive ; solo in Sicilia abbiamo oltre 72.000 ettari che potrebbero essere valorizzati.

Non ho che aggiungere l' augurio che presto l' introduzione di questa nuova importantissima industria nel nostro paese e nelle nostre colonie sia un fatto compiuto. Sarò soddisfatto se questi miei modesti studî renderanno un utile servizio all' agricoltura e all' industria nazionale e coloniale.

BIBLIOGRAFIA

Baldrati I. - L' *Agave sisalana* (L' Agricoltura Coloniale 1907 - N. 1).

Marques A. - Culture du Sisal (L' Agriculture pratique des pays chaudes - 1908).

Terracciano A. - Cultura ed usi dell' *Agave sisalana* (Boll. R. Orto Bot. - Palermo, 1899).

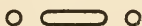
Medina L. - L' *Agave sisalana* nella sua Coltura ed Industria (Tipografia Trani - Napoli 1918).

Tropea C. - Istruzioni su la Cultura e l' Industria dell' *Agave sisalana* (Boll. R. Giardino Coloniale - 1914, Vol. I).

Whitacher G. - La Coltura e l' Industria dell' *Agave sisalana* in Sicilia (Boll. R. Giardino Coloniale Palermo - 1918, Vol. IV, fasc. 3-4).

Carbone D. - La macerazione industriale delle piante tessili col *Bacillus felsineus* (Stab. Tipografico Stucchi, Ceretti e C. - Milano, 1920).

Rossi G. - Primo contributo allo studio della decomposizione di frammenti ricavati da organi vegetali viventi (Annali della R. Scuola Superiore d' Agricoltura in Portici - Vol. V, Portici, 1903).

Carbone D. - L' impiego dei Microbi maceranti della canapa nella macerazione di altre tessili (Bollettino di Studi ed informazioni del R. Giardino Coloniale di Palermo, Vol. IV, Fasc. 1).

Il problema idraulico del Benadir

L'Avv. S. Caterini ci ha trasmesso da Mogadiscio la lettera che pubblichiamo, come è nostra abitudine, con la massima imparzialità.

Abbiamo creduto opportuno — dato il carattere della Rivista e la nostra consuetudine di lasciare agli AA. intera la responsabilità degli scritti — informare degli appunti mossi al suo articolo: " Il problema idraulico della Somalia " il Prof. Stefanini il quale ci ha inviato la lettera che ugualmente pubblichiamo.

La polemica, se può chiamarsi tale, svolta tra persone che si stimano in maniera reciproca e che, in sostanza, è stata determinata dall'amore per la Somalia — la nostra bella Colonia a specchio dell'Oceano Indiano nella quale tutti e due hanno tanto bene operato — e dall'affetto per uno dei primi pionieri della valorizzazione agraria della regione: Romolo Onor — di cui ancora oggi piangiamo la tragica ed immatura scomparsa — non poteva non essere accolta sulla nostra Rivista che tanto s'interessa dei problemi agrari delle nostre Colonie.

La Direzione

Al Sig. Direttore della Rivista " L'Agricoltura Coloniale ".

Solamente oggi mi capita sottocchi l'articolo del sig. prof. G. Stefanini, nel n. 11 de *L'Agricoltura Coloniale* del 1921, sul *problema idraulico* della Somalia, a proposito di uno studio del compianto dott. Romolo Onor, pubblicato su *L'Agricoltura Coloniale* di qualche numero avanti (1).

Io non credo che il tempo decorso dall'avvenuta pubblicazione ad oggi sia sufficiente ad impedire la comparsa di questa breve nota: ritengo, invece, che l'obiettivismo, che deve animare certe polemiche, possa schiudere anche oggi, ad un profano di agricoltura, le pagine della rivista: tanto più quando si tratta di rimettere una questione nei suoi termini, nell'interesse di chi, chiamato in causa, non potè interloquire perchè estinto.

1°). Comincio, dunque, con il ricordare che le ricerche, accurate e metodiche, sulle condizioni idrografiche dell'Uebi Scebeli non possono dirsi frutto dell'Azienda di Genale, ma degli studi personalissimi dell'Onor. Nè può farsi colpa all'Onor se il Governo custodì e custodisce gelosamente " come segreti di Stato " i dati raccolti. L'Onor volle, anzi, che questi

(1) Vedi numero 7, luglio 1921, pagg. 353 a 372 e numero 8, agosto 1921, pagg. 406 a 413. *(N. d. R).*

venissero pubblicati, come tutti i suoi studi sul problema agricolo-economico della Colonia. Ragioni diverse non hanno consentito, finora, che il proposito dell'Autore e i voti degli studiosi fossero appagati. L'esimio prof. Stefanini sa quanto ci è voluto a lui per vedere, finalmente, edito il volume sui risultati della sua missione in Somalia.

2°). Non sapevo che lo studio sul *problema idraulico* in Somalia fosse stato destinato, nella sua prima redazione, *alla Società di studi geografici e coloniali.* L'Onor però, elaborò ancora il suo lavoro, che nella veste definitiva è del 1917-18. E già dalla redazione stessa, pubblicata ne *L'Agricoltura Coloniale,* appare come questa non sia del 1914, come afferma lo Stefanini, se contiene dati rilevati nel 1915. Nè sembra che lo studio possa ritenersi *invecchiato* per il tempo intercorso tra la presunta redazione e l'avvenuta pubblicazione. Questo studio, infatti, è basato obiettivamente su concetti, affermazioni, calcoli e deduzioni generali, che si riferivano, come si riferiscono, a *uno stato di fatto tuttora invariato.*

3°). Però, mentre il prof. Stefanini, datando al 1914 la redazione dello studio dell'Onor, tenderebbe ad infirmarne (assai parzialmente, a dire il vero) il valore, dimentica nella sua polemica, e giova invece tenerlo presente, che mentre lo studio dell'Onor sullo Scebeli portava a possibili attuazioni immediate, il Giuba si trovava, come tuttora si trova, in speciale regime di diritto internazionale, che di fatto vietava opere, quali appunto quelle, molto poi, preconizzate dallo Stefanini e dai così detti *giubisti:* nè all'epoca della redazione dello studio (affermata dal prof. Stefanini) poteva pensarsi a future grandiose italiche opere sul Giuba, come giustamente ha ricordato il dott. Mazzocchi-Alemanni. Però l'Onor già aveva affermato che le possibilità di una agricoltura intensiva al Benadir dipendono " essenzialmente dallo sfruttamento dell'acqua portata dai fiumi che lo attraversano: l'Uebi Scebeli *e il Giuba* (p. 356) ".

Ora se l'Onor non aveva del Giuba la completa conoscenza che aveva dello Scebeli, e che ancora sul Giuba nessuno ha (le sezioni rilevate del Giuba, e conosciute, sono ancora quelle dell'Onor, oltre quella della commissione Italo-Inglese del 1910), sta però in fatto, ad esaltazione di quel Mirabile Ingegno, che Egli aveva bene intuito l'utilità di sfruttamento delle acque del Giuba.

4°). Il prof. Stefanini ha creduto di fare nello studio dell'Onor una scoperta peregrina da mostrare, con scientifica ironia, al pubblico orrore. Egli afferra con le pinze delle virgolette (p. 520) il periodo: " la possibilità e la convenienza della sistemazione idraulica dello Scebeli finiscono per essere le determinazioni *(sic!)* della sistemazione politico-amministrativa da dare alla Colonia ", e lo esibisce al pubblico.

Il *sic*, col punto ammirativo, sono del prof. Stefanini, e stanno lì a mettere in evidenza l'enormità rilevata, che dovrebbe fare crollare tutte le affermazioni dell'Onor. Mi scusi però il prof. Stefanini se lo disilludo: l'Onor non ha scritto " *determinazioni* ", ma " *determinanti* ". Ho potuto consultare tre copie originali (una manoscritta dall'Onor, due dattilografate) e tutte hanno tale parola.

È stato dunque eccessivamente corrivo il prof. Stefanini a condannare, in base a un errore tipografico, un Autore, che neppure si era visto le bozze del suo lavoro. Ma, di grazia, e come non ha rilevato il prof. Stefanini gli altri numerosi errori tipografici della pubblicazione, da quelli nelle formule agli altri, che trasformano i metri lineari in metri quadrati?

5°). Afferma il prof. Stefanini: " un lunghissimo tratto del corso inferiore del Giuba è pensile ". Non mi sembra esatto. Si tratta di assai piccole e limitate zone in regione di Margherita (Fungalango) e più in su.

6°). Incidentalmente lo Stefanini prevede, per effetto della cessione del Giubaland (*quod Dii avertant,* se dovesse effettuarsi come da taluno voluta), un aumento della disponibilità di mano d'opera, ai maggiori effetti della valorizzazione agricola delle due sponde del Giuba. Forse intende, per mano d'opera, tutti i turbolenti pastori Ogaden, che con la accennata a noi *utile* cessione, gli Inglesi, scacciando dal buon territorio che si riterrebbero, vorrebbero regalare all'Italia?

7°). Scrive il prof. Stefanini (p. 541): " la prima deplorevole conseguenza delle premesse dell'Onor (circa il regime delle pioggie al Benadir, e le possibilità di una agricoltura intensiva dipendenti essenzialmente dallo sfruttamento dell'acqua portata dai fiumi che l'attraversano) è stata la disorganizzazione e la discontinuità dei servizi meteorologici in colonia, che l'Onor *stimava perfettamente inutili a risolvere il problema agrario.*

Sta invece in fatto: unica località di tutta la colonia, nella quale ininterrottamente, giorno per giorno, e per oltre sette anni (dal 1911 al luglio 1918) vennero con grande cura raccolti tutti i possibili dati meteorologici fu proprio Genale, nella quale l'Onor aveva impiantato all'uopo una piccola stazione.

Come può da ciò dedursi ed affermare che l'Onor stimava *perfettamente inutili* i servizi meteorologici? Dove e quando l'Onor ha scritto una parola, che potesse fargli supporre tale concetto? Risulta invece dai suoi lavori, d'ufficio e personali, un continuo richiamo all'importanza di questi studi, e ai lavori pubblicati dal prof. Eredia.

Mi sia consentito anche un ricordo personale.

Quando assunsi la Residenza di Audegle, alla fine del 1915, l'Onor mi scrisse subito raccomandandomi caldamente di raccogliere tutti i pos-

sibili dati meteorologici. E perchè per tale servizio non era da sperare in aiuto dal Governo, per suo consiglio scrissi direttamente al prof. Palazzo, che mi rispose cortesemente e con ampissime istruzioni. Per essermi poi rivolto al Governo di Mogadiscio, domandando alcuni istrumenti, dei quali il prof. Palazzo mi aveva preannunciato l' invio in Colonia, ebbi in risposta quasi un rabuffo. Tutti gli istrumenti, che, dal 1915 al 1920, potei avere furono un pluviometro. Quale colpa del sistema (se disorganizzazione fuori di Genale c' era) doveva avere l' Onor?

8°). Non è molto esatto quanto affermato dal prof. Stefanini a pag. 541, circa l' aridocoltura al Benadir. Questa, come è noto, qui è già fatta da secoli dagli indigeni, ai quali è chiusa ogni altra via di procacciarsi l' ordinaria alimentazione: ma, in tale caso, le sole specie destinate allo scopo sono la dura, i fagiuoli e l' *uembe*. Tuttavia, però, per quanto modeste queste piante siano e precoci, non riescono sempre a portare a maturazione il frutto.

Il prof. Stefanini avversa l' opinione dell' Onor circa la *possibile agricoltura intensiva* del Benadir mediante lo sfruttamento dell' acqua dei fiumi, *pensando* che il sottosuolo sia ricco di acque, ed il regime dei fiumi non troppo indipendente dalle pioggie locali. Ma egli si limita a *pensare*. Di fronte agli anni di studi e di esperienze e di dati accumulati dall' Onor, il pensiero altrui rimane sempre degno di massimo rispetto e considerazione (specie se è di persona autorevolissima quale lo Stefanini) e libero, come i gusti. Ma i grandiosi risultati della S. A. I. S., citati pure dal prof. Stefanini, stanno appunto a provare quello che l' Onor insistentemente quanto inutilmente predicava *(vera vox clamantis in deserto)* che solo dai fiumi, ma con grandi mezzi, è possibile ottenere in Somalia grandi risultati.

9°). Non è esatto quanto afferma lo Stefanini di affluenti, che convergono al tratto inferiore dei fiumi. Non esistono affluenti (se le cose non hanno cambiato nome) nè nel tratto inferiore del Giuba, nè in quello dello Scebeli.

E gli *stagni*, che il prof. Stefanini fa derivare da acqua, che non riesce ad arrivare al fiume, derivano invece da inverso cammino: è acqua che dal fiume in piena prorompe (le *farte)* e corre nelle bassure.

10°). Sembra anche in altro punto che il prof. Stefanini attribuisca all' Onor quanto questi non ha minimamente pensato.

Dice infatti lo Stefanini (p. 542): " l' aridità del sottosuolo nella *piana argillosa del Benadir* dipende da questo e da questo (e sono le ragioni adotte dall' Onor) ". Poi dice: " ma da ciò *non è lecito* argomentare alcunchè.... riguardo al resto del paese, ove si trova (come l' Onor ammette) acqua freatica nelle regioni rocciose dell' interno, e pure in prossimità del

mare ". Benissimo, d' accordo! Ma, allora, a chi è diretto l' appunto della *illecita argomentazione,* se l' Onor non l' ha fatta: anzi ha scritto proprio quello che il prof. Stefanini conferma? l' Onor nel suo studio, con molta esattezza, ha distinto la *piana alluvionale, argillosa del Benadir, ove sono impossibili filtrazioni di grande scala dell' acqua meteorica,* dalle zone rocciose dell' interno, nelle quali si trova acqua più facilmente, e di quelle in prossimità del mare.

Ma non per questo è *economico* speculare sull' acqua meteorica, che produce le lussureggianti (a dire il vero non in tutte le annate) colture di dura nel Baidoa, per ottenerne qualcosa più di queste. Appunto e solo la dura, per la sua grande precocità, può in certe località allignare. Nè è, purtroppo, provato che anche a Baidoa, oltre quella utilizzata dalle locali colture ricordate, ci sia altro margine di acqua piovana, che vada ad alimentare di molto la sotterranea circolazione. Tutta la boscaglia somala sta appunto là a dimostrare che le pioggie sono insufficienti alla sua alimentazione. In qualunque senso la percorriate non vi espone che desolati soggetti, la cui attività vegetativa è ridotta al nulla, specie nella piana alluvionale argillosa, e ad eccezione di qualche brevissimo tratto prossimo al fiume, dove giunge umidità per infiltrazioni da questo, o dove arrivano le acque degli straripamenti in tempi di piena.

Vi saranno, e non metto dubbio che vi siano, le lontane zone tra Bardera e Dolo, drenate da corsi temporanei d' acqua, che varrebbero forse a metterle a coltura. Ma sarebbe *economico* allora il problema?

11°). Come conclusione di queste brevi note, faccio mio il voto che, per primo, espresse tanti anni addietro l' Onor, e cioè che abbia il prof. Stefanini a tornare a riprendere i suoi interessanti studi in questa Colonia, ove tanti ancora lo rammentano, con profonda stima e simpatia vivissima.

Tale voto, ripeto, caro ed illustre prof. Stefanini, fu espresso molti anni addietro dall' Onor, quando, con la sua chiara franchezza, significava il suo vivissimo rincrescimento per la nota male interrotta missione. Ed è anche dall' Onor, caro Professore, che io ho appreso a stimarla e ad apprezzarla.

Silvio Caterini.

Mogadiscio, li 31 dicembre 1922.

Polemica non obiettiva?

Le critiche mossemi dall' avv. S. Caterini nella sua lettera aperta al direttore de *L'Agricoltura Coloniale* mi hanno recato sorpresa; tuttavia non avrei forse risposto, se essa non avesse contenuto l' accusa di aver fatto segno ad una polemica non abbastanza serena chi ormai non è — purtroppo — in grado di difendersi: Romolo Onor.

L' avv. Caterini comincia la sua requisitoria avvertendo che gli studi idrografici di questo non sono frutto dell' attività dell' Azienda di Genale, sibbene opera personale dell' Onor. Ma l' opera di Lui s' identifica per tanti anni con l' attività di Genale (anche se gli eventuali difetti della seconda non sono imputabili alla prima), che parlando dell' una si parla implicitamente dell' altra. Sfido d' altra parte chiunque a trovare nella mia frase " il Governo teneva gelosamente custoditi come segreti di stato i dati di velocità e di portata raccolti dall' Azienda Sperimentale " un rimprovero per l' Onor, che non poteva certo essere responsabile di quelli che erano i procedimenti del governo! Anzi, direi che il mio appunto potrebbe estendersi a tutte, o quasi, le pubblicazioni ufficiali o semiufficiali dei governi e dei ministeri. Esempio preclaro: ....la mia relazione, rimasta presso a poco clandestina!

Quanto alla storia — dirò così — del manoscritto, io ne sono abbastanza al corrente, avendo rivestito la carica di segretario della Società di Studi Geografici e Coloniali, quasi costantemente, dal 1913 al 1922, salvo una interruzione durante la guerra. L' incarico di redigere uno studio sulle condizioni idrografiche dello Scebeli fu affidato dalla Società all' Onor nel 1914; è però esatto che esso dovette essere scritto nel 1915, essendo giunto nelle nostre mani solo ai primissimi del 1916. Nel marzo 1917 il manoscritto fu richiesto dall' Istituto Agricolo Coloniale e per deliberazione della Presidenza della Società, venne ad esso consegnato: non conosco lo scopo di tale richiesta, poichè ero allora sotto le armi. Il sig. Caterini ci dice ora, che in quel periodo appunto il manoscritto fu aggiornato dall' autore. Tanto meglio; ma guardi l' egregio contradittore, che la mia riserva sul fatto che « lo scritto può sembrare *in alcuni particolari* (si noti bene: non nelle " affermazioni, calcoli e deduzioni generali " !) un po' invecchiato » ove sia considerata senza preconcetti, è essenzialmente una giustificazione per qualche lacuna o qualche menda che si potesse per avventura riscontrare nei dettagli e che dovrebbe essere imputata non all' autore, ma alle circostanze che obbligarono al rinvio della pubblicazione.

Ma veniamo al nodo della questione: Giuba o Scebeli? La principale divergenza è lì. Per parte mia io ho già esposto in altra occasione quella che è la mia convinzione decisa: Giuba e Scebeli. E questo lo dicevo e lo pensavo anche prima che si cominciasse a sperare in una cessione del Giubaland, perchè non credo che, avendo da fare con spiriti pratici, come sono gl' Inglesi, un accordo, un' intesa sulla base dell' interesse comune dovesse essere irrealizzabile, qualora lo si fosse fermamente voluto da parte nostra.

Ora, data questa mia convinzione, io non potevo ne potrei ammettere

che « la possibilità e la convenienza della sistemazione idraulica dello Scebeli finiscano per essere le determinanti della sistemazione politico-amministrativa da dare alla colonia », come se il Giuba si trovasse nel Catai! e contro questo concetto insorgevo fermamente, ma in forma sempre rispettosa per l' Onor. Il *sic!* che dà tanta noia al sig. Caterini è stato — mi dispiace dirglielo — da lui completamente frainteso. Non ci voleva un grande acume, per capire che « determinazioni » era lì un semplice « lapsus » del proto, in luogo di determinanti, ed io lo capii senza molta fatica. Ma dovendo e volendo citare testualmente, io non potevo sostituire arbitrariamente una parola all' altra; donde il *sic,* da me aggiunto per mettere il lettore sull' avviso e fargli comprendere al tempo stesso, che l' errore non era di trascrizione. Pensavo che il lettore fosse in grado di fare da sè la sostituzione, anche senza ricorrere alla collazione del testo.

Non c' è dubbio dunque che l' Onor avesse scritto determinanti e non determinazioni, anche perchè con quest' ultima parola la frase non avrebbe senso! Ma è proprio l' importanza esclusiva di quella determinante, attribuita allo Scebeli, che io nego nel mio articoletto; e la nego perchè ritengo che in Somalia una politica previdente e lungimirante e desiderosa di valorizzare pienamente la colonia non dovesse nè debba avere per determinante lo Scebeli o il Giuba, ma (ripeto) lo Scebeli e il Giuba; non agricoltura o pastorizia, ma agricoltura e pastorizia; non già coltura irrigua o coltura asciutta, ma l' una e l' altra, l' una a complemento dell' altra.

In conclusione, io non solo non ho *condannato* nessuno — e molto meno poi in base ad un errore tipografico —; ma, corretto mentalmente l' errore, ho espresso semplicemente il mio dissenso da una proposizione, che non mi pareva accettabile.

Un altro punto, sul quale il sig. Caterini prende calorosamente le difese del dott. Onor è quello relativo alle osservazioni meteorologiche, che questi avrebbe ritenuto di capitale importanza. Ora io ricordo molto bene di aver udito dalla sua bocca in una certa sera del maggio 1913, essendo ospite suo e (se ben mi sovvengo) dello stesso avv. Caterini, a Mogadiscio, parole di assoluta sfiducia per l' importanza dei dati meteorologici: si sperimentava allora sul cotone, a oltranza, e non si vedeva, non si concepiva che colture irrigue. E ricordo anche la meraviglia che ne provai (e che non dissimulai) nell' udire una proposizione così poco ortodossa sulle labbra di persona non solo intelligente, ma colta e che fin da quei primi incontri aveva saputo accattivarsi tutta la mia simpatia e la mia stima. E aggiungo (a riprova, che non si trattò di imperfetta comprensione da parte mia) che il Paoli, presente anche lui, ne provò la stessa impressione e tosto me lo comunicò, e certo se ne ricorda tuttora.

Ora l' avv. Caterini cita fatti, a provare che invece l' Onor annetteva molto valore ai dati meteorologici. Nè io intendo porre in dubbio questa sua affermazione; può darsi che, nel calore della discussione, l' Onor non si sia espresso bene e la parola abbia tradito il pensiero. Ma sta di fatto che il servizio meteorologico era in quell' epoca assai disorganizzato, e questo collimava così bene coi discorsi uditi, che io doveva necessariamente confermarmi nel concetto che l' Onor, il quale in quella materia doveva logicamente avere voce in capitolo, anzi grande autorità, non gli attribuisse importanza.

L' avv. Caterini, il quale in quel mio disgraziatissimo scrittarello non ha trovato proprio neppure una virgola che gli andasse a genio, non mi approva quando dico che, circa l' applicazione dei metodi dell' aridicoltura, la Somalia è ancora vergine: questa è fatta da secoli dagl' indigeni, dice l' avv. Caterini. E dice bene, da un certo punto di vista. Aggiungo anzi che quei teorici, i quali vanno nei paesi aridi, impreparati al novissimo ambiente, e irridono ai metodi di coltura locali, fanno mostra di ben poco criterio, perchè l' agricoltura indigena è il portato dell' esperienza di secoli, fatta da gente che vive in stretto contatto con la natura, e la studia, sia pure inconsciamente; e arriverei sino al punto di affermare (ma che non ci sentano i Somali, per carità) che i sullodati teorici hanno spesso da imparare dagli indigeni non meno di quello che possono loro insegnare. Ma qualcosa da insegnare l' hanno, se sanno il fatto loro; e altro è qualche pratica di aridicoltura appresa da una esperienza direi quasi incosciente a gente incolta, altro il complesso e organico sistema del *dry farming* — che traduco appunto « aridicoltura » — basato su nozioni scientifiche e frutto di esperimenti e di prove molteplici, compiuti con rigore di metodo.

La coltura asciutta ha dunque importanza, a parer mio, anche se dovesse proprio limitarsi alla dura, ai fagioli, all' uembe. Non fosse altro, perchè questi prodotti possono germinare dove le colture industriali non allignano, e permettono così di poter utilizzare terreni e braccia (anche braccia: perfino i nomadi seminano, quando è il momento, la loro sciamba di ventura) altrimenti infruttuosi, e servono all' alimentazione degli abitanti e potrebbero servire all' esportazione, se in maggior copia. Solo una intensificazione nella produzione dei cereali all' asciutto consentirà d' altra parte — ove occorra — di disimpegnare una maggior parte di terre irrigabili, per adibirle a colture ricche.

Che queste colture povere non sempre riescano a bene è cosa comune nei paesi aridi, caratterizzati di solito da grande irregolarità nelle precipitazioni; ma un più razionale e perfetto sistema di coltivazione permetterà di attenuare gli effetti dannosi di queste condizioni climatiche e di com-

pensare con una maggiore produttività nelle annate piene la povertà di quelle magre.

Il fatto che io sostenga queste idee non significa però che io " avversi l' opinione dell' Onor circa la possibile agricoltura intensiva... mediante lo sfruttamento dell' acqua dei fiumi etc. ". Tuttaltro ; io ho scritto invece in buon italiano, e proprio in quella stessa pag. 542 : " Le conclusioni dell' Onor sull' opportunità di ricorrere alle irrigazioni con acque derivate dai fiumi per sviluppare l' agricoltura intensiva al Benadir restano naturalmente indiscusse... ". Io ritengo però — e mi pareva di essermi spiegato abbastanza chiaro — che non siano da trascurare *accanto alle culture irrigue, ricche e promettenti,* le colture più o meno povere delle zone asciutte, il cui miglioramento arrecherebbe un vantaggio non forse ai singoli coloni, ma alla prosperità generale del paese ; e ritengo altresì che una sperimentazione ben condotta avrebbe pure qualche probabilità di aggiungere a queste colture povere, altre meno povere e pur tuttavia poco esigenti. Dalle negazioni aprioristiche derivano maggiori danni (per i ritardi che esse recano alla marcia del progresso) che non da qualche esperimento fallito.

Più da vicino mi toccano altre osservazioni dell' avv. Caterini. Egli prende di mira il mio modo di " pensare " circa la ricchezza d'acque del sottosuolo o circa la dipendenza del regime fluviale dalle piogge locali e la contrappone, non senza qualche ironia, agli anni di studi, di esperienze, e di dati dell' Onor.

Ora mi permetta il mio egregio critico. Io sono andato in colonia ed ho studiato con tutta la coscienziosità e tutto l'amore di cui sono capace il problema delle acque superficiali e sotterranee. Per quanto interrotto nel mio lavoro, sono giunto a certe conclusioni, che trovansi esposte nella mia relazione e in parte accennate nello scritto ora in discorso ; e, sebbene espresse nella forma prudente di opinioni (forma che ogni studioso serio *deve* dare alle conclusioni induttive delle sue ricerche, sopratutto in una materia tanto delicata come è questa, se non vuol parere un ciarlatano), queste mie opinioni sono ponderate, vagliate, e risultano da ricerche condotte seriamente. Il volume della relazione è là per dimostrarlo ; egli stesso, l' avv. Caterini, sembra ammetterlo, quando invoca il mio ritorno in colonia.

Ma allora non si stupisca se alla mia opinione ci tengo, e se mi lusingo che essa possa essere accettata anche da altri, a preferenza di quella contraria dell' Onor ; il quale (non è un torto) non aveva fatti studi di geologia o d' idrologia, e non aveva in suo appoggio dati di fatto (intendo esperienze di trivellazioni *profonde*) più di quante ne avessi allora io, cioè zero.

Quando si parla d' idrografia sotterranea, bisogna sempre distinguere la falda superficiale freatica, dovuta alle precipitazioni in posto o a infiltrazioni subalvee dei corsi d' acqua, dalle possibili falde profonde, che hanno le loro origini lontano (ed è per questo che lo studio idrologico richiede ricognizioni preliminari molto estese, ciò che non sembra essere stato compreso da molti, in colonia, all' epoca della mia missione colà) e danno origine talora ad acque salienti, zampillanti etc., quando siano raggiunte dai pozzi.

Ora il fatto che nella grande pianura alluvionale somala manchino o scarseggino falde acquifere a piccola profondità; che la vegetazione sia quivi e altrove rappresentata da quelli scheletrici ed ispidi arbusti che costituiscono la boscaglia, non prova nulla circa le falde profonde, a meno che mi si dimostri, che queste piante possono scendere con le loro radici a trovar l' acqua sotto una coltre di cento e duecento metri di sabbia e d' argilla. Nei deserti la vegetazione è anche più scarsa: è nulla. Eppure quante oasi si son fatte nascere da questo nulla, con qualche trivellazione profonda!

Con questo — intendiamoci bene, per l' amor del cielo! — io non voglio già caldeggiare la creazione di oasi nella steppa somala, da irrigarsi con acqua di pozzo. In Somalia esistono i fiumi, e le colture irrigue hanno da valersi di quelli. Dico solo, che argomentare da questa superficiale e locale aridità della vegetazione la scarsità generale dell' acqua nel sottosuolo sarebbe errore.

Ed anche quanto al sistema idrografico superficiale, con buona pace dell' avv. Caterini, riaffermo la mia opinione, la quale in questo caso risulta da osservazioni dirette. Le sponde del basso Giuba sono quasi dappertutto "pensili", cioè più elevate della pianura circonvicina, fuorchè nei tratti dove il fiume con la curva concava dei suoi meandri raggiunge e incide la terrazza alluvionale. Le depressioni laterali risultano talora da bracci abbandonati o da meandri rescissi; più spesso però derivano da un fenomeno ben noto nel basso corso di tutti i fiumi molto ricchi di torbide, e quindi specialmente nei paesi aridi, dove l'acqua è sempre più o meno insufficente al trasporto di tutto il detrito elaborato dal vento e dal sole. A Bidi, a Salagle, a Anole, a Monsur, a Bardera, oltre che "a Fungalango e più in su" e dovunque potei visitare le sponde, riscontrai su estesi tratti questo fenomeno. La carta al 50.000 della Bassa Goscia ne dimostra l' estensione in quella zona.

In queste depressioni laterali — è verissimo — tracima l' acqua del fiume durante le piene: in queste però, è altrettanto vero, vengono a sboccare quegli effimeri corsi d' acqua, che gl' indigeni chiamano *bohol,* i

quali passano quasi inavvertiti a chi viaggia col bel tempo, ma che formano sistemi assai meno discontinui e limitati di quanto apparisce a prima vista.

Il *bohol* di Anole impaluda così, presso l' omonima abbeverata, in riva sinistra: ciò si vede assai chiaramente in una fotografia che ho pubblicato nel mio recente volume "In Somalia"; ma si avvera senza dubbio anche per altri *bohol* — attivi per sei giorni e aridi per sei mesi, sia pure — come il B. Afmedò, il B. di Uacalla etc. Nel Dafet, nei Mobilen e dappertutto ho visto altri di questi *bohol* espandersi e impaludare — qui però in conche locali, distante dai fiumi — e sulle rive degli stagni così formati estendersi la scacchiera delle sciambe seminate a dura.

Ma è l' ora di raccoglier le vele e chiudere questo scritto già troppo lungo. L' avv. Caterini considera come una polemica non obbiettiva le mie annotazioni all' articolo dell' Onor. Rileggendo oggi il mio scritto, io non son buono a scoprirvi, nè nella sostanza nè nella forma, alcun accenno personale, alcuna espressione meno che riguardosa per un uomo pel quale — del resto — io nutrivo la massima stima e provo oggi il più sincero rimpianto.

Quelli tra i miei amici "somali", coi quali ho avuto occasione di commentare e deplorare la immatura, dolorosa fine del dott. Onor, sanno quali fossero i miei sentimenti a suo riguardo: sentimenti dei quali possono d' altro canto testimoniare l' azione da me svolta come segretario della Società di Studi Geografici e Coloniali per agevolare la pubblicazione di questo scritto-postumo di Lui (il cui nome io stesso avevo suggerito al Consiglio, per affidargli la trattazione di questo tema) e la mia cordiale, se anche modesta, partecipazione alla sottoscrizione apertasi di recente per onorare la memoria.

Non solo, dunque, manca il reato, ma anche la causa a delinquere, inimicizia, antipatia, disistima. L' accusa rivoltami dall' avv. Caterini non è giusta.

E tuttavia non so serbargliene rancore, nè mi sento di ribattere con acrimonia qualche sua frase un po' pungente. Il sentimento di calda e devota amicizia, che evidentemente lo ha ispirato a scrivere, è in sè tanto nobile ed alto e direi quasi commovente, che io non intendo rammaricarmi, se esso ha acuito la sensibilità di lui fino a fargli vedere una critica personale, malevola, là dove non era, nè voleva, nè poteva essere, se non una serena e obiettiva esposizione d' idee.

Idee in parte divergenti da quelle dell' Onor; ma io non credo che riguardi personali — sia pure verso un uomo di venerata memoria — possano vietare di esporre il proprio pensiero in forma corretta ed urbana.

Molto più, che delle idee criticate altri possono oggi farsi sostenitori, come fa appunto in qualche parte della sua lettera l' avv. Caterini; e di questo non solo non mi rammarico, ma anzi gliene sono grato. Esse mi hanno infatti pôrto occasione di riaffermare e meglio documentare le idee mie, in un contradditorio, che non poteva a meno di restare equilibrato e sereno, poichè si è svolto tra persone che si stimano reciprocamente, e sono mosse solo dall' interesse e dall' amore per un paese, al quale l' uno e l' altro hanno dedicato — sia pure in misura diversa — lavoro ed energia.

Giuseppe Stefanini.

Firenze, marzo 1923.

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

La Conferenza del Conte Massimo Di Frassineto sulle concessioni agricole della Tripolitania.

Alle ore 17,30 del 19 marzo u. s. nell' Aula Magna del nostro Istituto, alla presenza delle principali autorità e personalità cittadine e di foltissimo pubblico, il Conte Massimo di Frassineto — presentato dal Vice-Presidente Comm. Prof. Valvassori — ha tenuto una conferenza dal titolo: " Sulle concessioni agricole della Tripolitania ".

Sembrerà strano — ha detto il brillante oratore — che dopo 12 anni da che la bandiera italiana sventola sul castello di Tripoli, la valorizzazione della Colonia non sia ancora ad un principio che rappresenti una qualche effettività. Ma bisogna pensare che in questi 12 anni abbiamo avuto la lunghissima immane guerra che ha tolto ogni possibilità di iniziative, bisogna pensare che nel periodo post-bellico si sono succeduti nella colonia governi improvvidi ed incapaci finchè siamo arrivati, un anno e mezzo fa, con un possesso fittizio che non si estendeva al di là dei reticolati che circondavano Tripoli. Ora l' Italia ha un nuovo Governo, ora si procede con nuovi concetti, ora possiamo guardare con fiducia l'avvenire, ora dobbiamo, con opera fervida, con una preparazione forte di studi e di mezzi, accingerci a dare alla nostra bella Colonia quella condizione che sia per essa di floridezza, che sia per l' Italia di beneficio.

L' oratore ha continuato esponendo largamente lo stato della proprietà in Tripolitania e l' accertamento dei terreni; ha esaminato un piano delle concessioni di terre formulato dal Governatore; ha parlato, con grande chiarezza dell' ambiente, del sistema di irrigazione e di lavorazione del

terreno; ha descritto la bellezza delle oasi, la flora e la fauna ed ha concluso manifestando la sua certezza che l' opera di valorizzazione della Colonia, alla quale il Governo attende con tanto fervore, sarà, per la rinnovellata coscienza nazionale, un fatto compiuto.

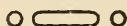
La conferenza, vivamente applaudita e illustrata da numerose proiezioni, produsse nell' animo del pubblico un' ottima impressione.

Un altro nostro licenziato in Malesia.

Il 15 aprile corr. partirà per Singapore il nostro licenziato Agronomo Coloniale Giorgi Silvio ingaggiato dalla Ditta Pirelli quale 2° Assistente alla piantagione di Ulu Tiram (Johore - Penisola malese).

Accessioni al Museo.

Il Dott. Mario Romagnoli, Capo della Sezione Agraria di Derna, ha inviato, per il nostro Museo Coloniale, n.° 11 campioni di cereali *(Triticum, Hordeum, Avena)* e n. 2 campioni di terreni. I cereali provengono quasi tutti dall' Azienda Sperimentale del Fetejah e dai dintorni di Derna; i terreni dall' Azienda Sperimentale detta.

o ⊂⊃ o

Il Ministero del Commercio del Siam, aderendo gentilmente alla nostra richiesta, ha inviato il seguente ricco campionario dei prodotti del suolo e delle miniere di quella regione:

Oriza sp., provenienza Bangkok, Nakorn Patom, Ayudhaya, Lopburi; *Arachis hipogaea,* prov. Rajaburi; *Phaseolus* sp., prov. Rajaburi; *Ph. mungo,* prov. Rajaburi; *Piper* sp. prov. Chandaburi; *Boehmeria nivea,* provenienza Lopburi e Roi Et; Lacca, prov. Ubon e Siam settentrionale; Guttaperca prov. Chandaburi, Nakorn Sri Tamarat, Surat, Patani e Tuket; Gomma Damar, prov. Patania; Olio Yang, prov. diverse regioni del Siam; *Cocos nucifera,* prov. Siam meridionale; *Corchorus* sp., prov. Pitsanuloke e Ayudhaya; *Tectona* sp. prov. Siam centrale e settentrionale; Minerali diversi.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

Una cecidomia dannosa al riso in India e nel Tonchino. — Nguyên-Còng-Tièu, assistente del Laboratorio di Botanica alla Scuola Superiore d' Agricoltura e di Silvicultura dell' Indocina, nel n.° 156 del *Bulletin Économique de l' Indochine* (settembre-ottobre 1922) si occupa di una cecidomia del riso che fu dannosa ai semenzai di quella pianta nella provincia di Hung-Yèn (Tonchino) nel 1921. Gl' indigeni chiamano la malattia determinata da questo dittero " *ma hoà ra nàn* " che vuol dire riso trasformato in *coda cavallina*. In India (Madras, Orissa e Bengala) è conosciuta col nome di " *anaikombu* " o *malattia della difesa d' elefante*. Queste due denominazioni caratterizzano bene la deformazione prodotta nel riso attaccato. Ghosh e Ramachandra Rao hanno fatto delle osservazioni interessanti sulla cecidomia che provoca questa deformazione. L' A., nella nota, ha cercato di riferire alcuni punti oscuri della biologia di quest' insetto. Il parassita in questione è un dittero cecidomide, la *Pachydiplosis oryzae* Wood-Mason che i risicultori tonchinesi chiamano " *con muòi gió* " che significa *zanzara vento* e che potrebbe chiamarsi la *cecidomia del riso*. Quest' insetto s'attacca di preferenza alle giovani piante " *ma* " di riso precoce, con speciale predilezione per le varietà *som-giai, cành e nêp-côm*. La pianta malata è caratterizzata dalla riduzione del suo sviluppo; non arriva a 12 cm. a 5 settimane, quando le altre piante sane raggiungono 40-50 cm. d' altezza. Le foglie diventano gialle all' estremità mentre alla base della pianta si sviluppano numerosi germogli (fino a 7 per pianta) ed in mezzo al cesto si distingue, facilmente, una specie di tubo bianco-latte, traslucido che termina con una punta verde. Al punto di separazione delle parti bianca e verde, il tubo è molto più fragile. Questa formazione singolare deriva dal fatto che si può considerare il tubo come una vera galla formata da una guaina fogliare modificata che porta all' estremità il lembo avvoltolato e molto ridotto. In questo tubo abita la larva della cecidomia. Ha la forma di un verme apode, lungo 4-6 mm. Appena nata è completamente bianca e trasparente, col tempo diviene leggermente rosea e quando la canna è adulta è tanto trasparente che si scorge nettamente l' intestino. Si tiene, abitualmente, nella parte inferiore del tubo sulla parte tenera e polposa di cui si nutre. La crisalide è un po' più corta della larva, ma è di un color rosa più accentuato. È avviluppata da una membrana esilissima, trasparente ed umida che lascia facilmente distinguere i rudimenti delle antenne, delle zampe e delle ali ripiegate sotto il ventre. Al momento di trasformarsi in insetto perfetto, la crisalide guadagna la sommità del tubo che s' apre in una maniera molto curiosa. La punta verde estrema è rimasta chiusa nella guaina formata dal fodero della foglia immediatamente vicina ed il tubo, allungandosi sempre, si è curvato. Arriva un momento in cui, sorpassando il proprio limite di elasticità, si rompe in corrispondenza della separazione della zona bianca da quella verde che è la parte più fragile. La crisalide esce allora dalla sua prigione, fissa il suo addome alle pareti

esterne del tubo, sui limiti dell'apertura e, con movimenti di ondulazione del corpo, l'insetto perfetto si libera in qualche ora dalla membrana che avvolgeva la crisalide e agile già, vola di foglia in foglia.

L'A. fa poi la descrizione della *Pachydiplosis*. È un ditterino rossastro, di 5 mm. di lunghezza appena, con occhi neri, antenne filiformi e pezzi boccali atrofizzati. Le zampe sono lunghe e sottili, le ali membranose ed i bilanceri piccolissimi. Allo stato di riposo, le ali sono disposte a tetto ed applicate strettamente sul dorso.

L'adulto, pare, si nutre di succhi vegetali. Vive cinque giorni; dopo muore.

La *Pachydiplosis oryzae* ha dei nemici naturali che anche Ramachandra Rao ha trovato. L'A. li identifica in un imenottero endofago piccolissimo, nero, con zampe gialle, a testa grossa e ad antenne lunghe ondulanti, che depone le uova nelle larve.

Quanto ai mezzi preservativi di lotta contro questa cecidomia, l'A. consiglia di sradicare le piantine attaccate al piede prima della formazione della crisalide. Mezzi di lotta curativa sono stati tentati facendo inondare la parte della risaia con le piantine attaccate dalla cecidomia. Ma questo metodo non è risultato efficace. Effettivamente, se l'acqua arriva a metà altezza della galla sembra molestar molto la larva che può condurre a morte dopo alcuni giorni di sommersione; non è lo stesso per la crisalide; questa, come la larva, si sposta rapidamente, e, di più, può lasciare la parte bassa della galla per andare ad occupare — a misura che l'acqua s'innalza — il mezzo o la parte superiore del tubo protettore. Allo stato di crisalide l'insetto non si nutre più per cui non ha bisogno di mantenersi alla base della galla, nella parte tenera e polposa di questa.

M. Ramachandra Rao ha constatato che una specie di *Panicum* di cui non fa il nome è attaccata dalla cecidomia del riso. Sugli argini delle risaie, nel Tonchino, crescono in abbondanza due specie di *Panicum: P. scrobiculatum* e *P. conjugatum,* tutt'e due facili a riconoscersi. Sarebbe interessante, conclude l'A., sorvegliare queste piante per poter confermare le osservazioni fatte nell'India. Nel caso che dovesse provarsi che possono essere piante ospiti della cecidomia del riso, sarebbe prudente distruggerle ai primi segni d'infezione.

Il raccolto mondiale di granturco nel 1922 in confronto all'anteguerra. — L'*Istituto Internazionale di Agricoltura* pubblica delle statistiche relative al raccolto mondiale di granturco nell'annata agraria 1921-1922. In Europa, prescindendo dall'attuale territorio della Russia, la diminuzione del raccolto nel 1922, in confronto a quello dell'anteguerra, è stata, per il granturco, proporzionatamente maggiore che per ogni altro cereale. Il raccolto europeo si calcola, infatti, uguale al 62 % solamente della media 1909-1913. Il 1922 si conferma annata sfavorevole per questa cultura in Europa anche se si confronta col 1921. Negli Stati Uniti che forniscono quasi il 75 % della produzione mondiale di granturco, la produzione del 1922 è stata pure inferiore del 6 % circa a quella del 1921, ma ha superato la media di anteguerra del 7 %. Ciò risulta dal seguente specchio :

Produzione (in milioni di quintali)

	1922	1921	media 1909-1913
Europa	88,2	100,9	142,0
Stati Uniti e Canadà .	737,8	783,2	692,3
Totali	826,0	884,1	834,3

Per un complesso di paesi che rappresentano circa il 90 % della produzione mondiale di granturco, come si vede, il raccolto del 1922 è stato inferiore del 7 % a quello del 1921 e dell' 1 % colla media 1909-1913.

Fra i paesi più importanti per la produzione del granturco mancano, nei dati indicati, quelli relativi all' Argentina. Il raccolto in questo paese è ora appena iniziato, ma la produzione sembra notevolmente inferiore a quella dell' anno scorso, quantunque la superficie coltivata sia stata alquanto superiore.

Per quanto riguarda le superficie coltivate ed i rendimenti unitari nel 1922 in confronto al 1921 ed alla media dell' ultimo quinquennio anteguerra (1909-1913) i dati relativi all' Europa ed all'America Settentrionale sono i seguenti:

Superficie e rendimenti per ettaro

	Superficie in migliaia di ettari			Rendimenti in quintali per ettaro		
	1922	1921	1909-1913	1922	1921	1909-1913
Europa	9.297,6	9.384,0	9.813,7	9,5	10,8	14,5
Stati Uniti e Canadà	41.580,4	42.102,6	42.305,5	17,7	18,6	16,4
Totali e medie	50.878,0	51.486,6	52.119,2	16,2	17,2	16,0

Per l' Europa si nota nel 1922 una certa diminuzione della superficie coltivata insieme ad una diminuzione molto forte nel rendimento unitario, mentre nell' America Settentrionale la superficie coltivata si è mantenuta, in confronto alla media 1909-1913, pressochè uguale ed il rendimento unitario mostra un sensibile aumento.

Il raccolto mondiale del riso nel 1922 in confronto all' anteguerra. — Pure dell' *Istituto Internazionale d' Agricoltura* sono i dati che si riferiscono alla ultima produzione mondiale di riso. Si conoscono i dati del raccolto nel 1922 per un complesso di paesi rappresentanti oltre il 95 % della produzione mondiale di riso, esclusa la Cina per cui non si hanno statistiche ufficiali. Fra gli altri paesi produttori importanti mancano solo i dati relativi all' Egitto, al Siam ed al Brasile. Questi non potrebbero, però, modificare sensibilmente i risultati del raccolto del 1922 che appaiono per ciascun continente e, nel complesso, per tutto il mondo, superiori ai corrispondenti del 1921 e della media dell' ultimo quinquennio anteguerra.

Nello specchio seguente sono indicate le produzioni dei maggiori paesi pro-

duttori (India britannica, Giappone e dipendenze) e degli altri paesi asiatici (Ceylon, Indocina, Filippine, Giava e Madura), riunendo poi insieme i paesi europei e gli Stati Uniti che hanno un'importanza, relativamente, molto minore.

Produzione (in milioni di quintali di risone)

	1922	1921	Media 1909-13
India britannica	518,5	520,0	485,3
Giappone, Corea e Formosa .	147,6	134,5	117,4
Altri paesi asiatici	124,4	119,6	113,6
Paesi europei e Stati Uniti . .	16,0	15,0	11,6
Totali	806,5	789,1	727,9

La produzione asiatica, nel suo complesso, è stata, nel 1922, superiore del 2 % alla corrispondente del 1921 e del 10 % alla media 1909-1913. In proporzioni press'a poco uguali è aumentata anche la produzione mondiale, alla quale l'Asia contribuisce con assoluta prevalenza. La cultura del riso in Asia, non solo si è estesa, ma si è andata anche intensificando, come si può vedere dai rendimenti unitari. Un aumento progressivo delle superfici coltivate si nota anche negli Stati Uniti, dove nel 1922 il riso ha occupato una superficie superiore del 47 % alla media 1909-1913, mentre in Europa la superficie del 1922 è rimasta inferiore a questa media del 10 % circa.

Superficie e rendimenti per ettaro

	Superficie in migliaia di ettari			Rendimento in quintali per ettaro		
	1922	1921	1909-1913	1922	1921	1909-1913
Asia	48.098,6	47.883,3	45.069,7	16,4	16,2	15,9
Europa . . .	168,2	164,6	185,7	44,2	44,8	36,1
Stati Uniti . .	426,9	372,7	289,7	20,1	20,6	16,9
Totali e medie	48.693,7	48.420,6	45.545,1	16,6	16,3	16,0

Nel complesso la superficie coltivata a riso è aumentata, dalla media di anteguerra al 1922, di circa il 7 % ed il rimanente per ettaro, di circa il 4 %.

Il raccolto mondiale dell'olio di oliva nel 1922 in confronto all'anteguerra. — Per il complesso dei paesi mediterranei a cui si limita quasi esclusivamente la cultura dell'olivo per la produzione dell'olio, l'*Istituto Internazionale d'Agricoltura* comunica che il raccolto del 1922 è stato notevolmente abbondante. Nei totali che si riportano, mancano soltanto, fra i dati dei paesi più importanti, quelli relativi al Portogallo, comprendendosi per l'Europa, quelli relativi alla Spagna, alla Grecia ed all'Italia e per l'Africa, quelli dell'Algeria e della Tunisia; paesi che, tutto sommato, rappresentano oltre il 90 % della produzione mondiale di olio.

Produzione (in migliaia di quintali)

	1922	1921	media 1909-1913
Europa	6.439,7	4.672,9	4.654,0
Africa	388,2	490,2	592,1
Totali	6.827,9	5.163,1	5.246,1

Mentre la produzione del 1922 in Algeria ed in Tunisia è stata notevolmente inferiore in confronto al 1921 (21 °/₀ in meno) ed alla media 1909-1913 (34 °/₀ in meno), in Europa essa è fortemente aumentata, calcolandosi superiore al 38 °/₀ circa, sia al raccolto del 1921 che alla media dell' ultimo quinquennio anteguerra.

Complessivamente, la produzione mondiale dell' olio di oliva nel 1922 può calcolarsi di oltre il 30 °/₀ superiore, tanto a quella del 1921, quanto alla media 1909-1913. Si deve però considerare che la produzione del 1921 è stata molto scarsa per il deficientissimo raccolto in Italia ed in Grecia e che nella media 1909-1913 sono comprese annate di raccolto straordinariamente scarso in Spagna (1910 e 1912 specialmente). Notevoli oscillazioni nella produzione, sono, d'altra parte, una caratteristica di questa cultura.

La produzione agricola nel Brasile. — Da una recente pubblicazione fatta dal Ministero dell' Agricoltura sulle diverse produzioni agricole del Brasile e sul rispettivo valore nell' anno agrario 1921-1922 si rilevano i seguenti dati :

Acquavite 180.217.000 litri sulla base di 300 réis il litro, valore totale 55.065 : 100 $ 000; Alcool 21.233.000 litri a 700 réis al litro 14.863 : 100 $ 000; Erba medica (Alfalfa) 200.638.000 Kg. a 370 réis il Kg., 74.236 : 000 $ 000; Cotone in fiocco 124.938.000 Kg. a 4 $ 000 il Kg., 499.876 : 000 $; Riso in buccia 737.352.000 Kg. a 400 réis il Kg. 294.940 : 000 $ 000; Zucchero di tutti i tipi 826.405.000 a 500 réis il Kg. 413.202 : 500 $ 000; Avena 8.915.000 a 400 réis il Kg. 3.566 : 000 $ 000; Patate 286.350.000 a 400 réis il Kg., 114.540 : 000 $; Gomma, 24.851.000 a 3 $ 000 il Kg. 74.553 : 000 $; Cacao 41.679.000 a 1 $ 000 il Kg., 41.679.000 $; Caffè (beneficiado) 844.769.000 a 1 $ 500 il Kg., 1.267.153 : 500 $; Segala 17.711.000 a 500 réis il Kg. 8.855 : 500 $; Orzo 9.340.000 a 600 réis il kg. 5.604.000 $; Cocco (frutta) 73.780.000 cocchi a 200 réis 14.756 : 000 $; Farina di mandioca 708.520.000 a 200 réis il Kg. 141.704 : 000 $ 000; Fagioli 564.386.000 a 350 réis il Kg. 197.535 : 100 $; Herva matte 128.398.000 kg. a 600 réis il kg. 77.038 : 800 $; Granoturco, 139.330.000 a 500 réis il kg., 688.037 : 100 $; Tabacco 79.717.000 kg. a 2 $ 000 il kg. 159,434 : 000 $; Frumento 139.330.000 kg. a 500 réis il kg. 69.665 : 000 $; Vino, 75.042.000 a 500 réis il litro, 37.521 : 000 $ 000.

Così *La Rivista Coloniale* di S. Paolo (Brasile) nel numero doppio gennaio-febbraio 1923. *A. Ch.*

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

TRIPOLITANIA

RACCOLTI AUTUNNALI DI DATTERI E ULIVE. — La produzione in datteri ed ulive della Tripolitania per l'anno 1922, limitatamente alle oasi di Tagiura-Sahel di Tripoli, Menscia ed all'oasi di Zanzur, nelle quali è stato completato il censimento agrario, può calcolarsi come segue:

		Datteri	Olive
Oasi di Tripoli . . .	q.li	151.500	35.000
Oasi di Zanzur . . .	»	—	5.250
	q.li	151.500	40.250

PROGRAMMA DI COLONIZZAZIONE PER IL 1923. — L'Ufficio di Colonizzazione, creato con Decreto Governatoriale 27 dicembre scorso, dopo la promulgazione del Decreto 10 febbraio riguardante le concessioni di terreni demaniali prosegue spedito nell'opera sua. Oggi siamo in grado di rendere di pubblica ragione il programma delle operazioni che intende svolgere durante il corrente anno, desumendolo dalla Relazione testè presentata a S. E. il Governatore. Incomincia dal ricordare che a tutto dicembre 1921, per causa delle condizioni politiche ed economiche della colonia, non si erano potuti accertare più di 2900 ettari di terreno demaniale, quasi tutti in una zona ristretta attorno alle mura di Tripoli, i quali furono distribuiti in piccoli lotti, pochissimi di essi fra 50 ed 80 ettari. Nel primo semestre del 1922 l'Ufficio Fondiario, energicamente diretto dal Cav. Avv. D. Cagno, compì l'accertamento di 8.000 ettari, a Sud della Ferrovia Tripoli-Tagiura e fino al mare, opera veramente encomiabile anche in vista della scarsità di mezzi e di personale a disposizione dell'Ufficio Fondiario. Frattanto le domande di Concessioni avevano cominciato ad affluire da ogni parte d'Italia, con progressione crescente: 40.000 ettari a questa data (riducibili presumibilmente, dopo accurata " vagliatura "). In questi ultimi giorni 6.700 ettari di quelli 8.000 sono già stati assegnati in 19 lotti, di cui 10 piccoli a Nord della Ferrovia, eminentemente adatti a culture di agrumi, da 10 a 40 ettari ciascuno, e 9 grandi, da 500 a 1.500 ettari, concessi ad Imprese o Società, fornite del capitale occorrente, fra le quali si può dire che ogni regione d'Italia sia rappresentata, che fronteggiano la Ferrovia Tripoli-Tagiura e la nuova strada rotabile parallela alla medesima e si prolungano in direzione del Sud. I Contratti e la consegna di questi lotti si faranno al più presto e saranno intrapresi i lavori preparatorii per le piantate da iniziarsi nella prossima stagione invernale 1923-24, e così troverà morte naturale e inevitabile la " Questione dei Reticolati " che tanto ha fatto tribolare i primi Concessionarii. Dal

primo gennaio di quest'anno si sono ispezionati e delimitati altri 10.000 ettari nella zona a Ovest e a Sud di Tripoli, in forma di trapezio irregolare, da Gargaresc a Zanzur ed El Maia, da questo punto fino a Suani Beni Aden lungo la Ferrovia per Azizia, e piegando ad Est, lungo la strada rotabile ora in costruzione, fino a Fonduk Ben Gascir, che rimane circa 25 Km. a Sud di Tripoli, spingendosi fino a Ainzara. Compiute queste operazioni si procederà a delimitare un'altra zona, che partendosi da Ainzara raggiunga il mare, in contiguità dei lotti concessi in questi ultimi giorni. La superficie complessiva di questi tre gruppi dovrà quintuplicare quasi quella occupata dalle vecchie Oasi contigue di Tripoli e Tagiura, e dal gruppo delle Concessioni distribuite, a tutto il 1921. Ottimo resultato certamente per il primo anno... ma l'Ufficio di Colonizzazione vuole ottenere ancora di più; cioè vuole iniziare altri tre nuclei di Colonizzazione nei pressi di Zuara, di Sabratha e di Homs, per le quali località sono state presentate richieste. Del primo e del terzo gruppo l'estensione sarà limitata per adesso: per il secondo è stata presentata domanda per 4.000 ettari dal Principe di Paternò Moncada, Concessionario della Tonnara di Marsa Sabratha, il quale si propone non solo di ridurre a cultura la bella pianura tra la Ferrovia e il mare, ora infruttifera affatto, ma ha in animo di collocarvi permanentemente le famiglie dei pescatori e di altri operai addetti all'esercizio della Tonnara, assegnando a ciascuna famiglia una competente estensione di terreno, con relativa casa di abitazione. Nobilissimo e savissimo esempio, che ci auguriamo vedere imitato da molti altri Concessionari di Tonnare. Distribuite come si trovano lungo la costa, da Bucamez fino a Sirte, è agevole scorgere la vasta importanza che dovranno avere per la nostra penetrazione pacifica.

Ritenendo che debba trarsi il maggior partito da questo momento favorevolissimo, e che sia indispensabile di accelerare il più possibile la costituzione del demanio patrimoniale agricolo della Colonia e degli Enti di Credito necessari allo sviluppo della Agricoltura, l'Ufficio di Colonizzazione ha proposto i seguenti provvedimenti da prendersi per urgenza:

1) che in tutto il territorio recentemente rioccupato, in considerazione del suo stato di guerra, il Governo abbia facoltà di occupare tutti i terreni che stimerà idonei alla colonizzazione italiana, salvo a tenere debito conto delle giuste esigenze delle popolazioni indigene e degli usi locali;

2) che all'Ufficio di Colonizzazione ed all'Ufficio Fondiario siano concessi maggiori mezzi tecnici e finanziarii per potere svolgere l'opera loro, osservandosi che tale maggiore spesa sarà più che compensata dalla economia nel costo

unitario dei terreni che verranno acquisiti al demanio, e più sollecitamente alienati, o distribuiti in concessione;

3) che uno dei primissimi capisaldi della Colonizzazione essendo la *viabilità,* si completino al più presto gli studi e si inizi la costruzione delle seguenti strade rotabili per rendere facilmente accessibili i terreni da mettersi immediatamente in cultura: Tripoli, Gargaresc, Zanzur, El Maja (Km. 30 circa), Bivio Gheran a Suani Beni Adem (Km. 6), Suani Beni Adem a Fonduk Ben Gascir, in costruzione (Km. 15), Fonduk Ben Gascir a Ainzara (Km. 18), Ainzara a Sidi Ben Nur (Km. 35), Sidi Ben Nur a Homs (Km. 60).

In complesso circa Km. 200, compresi anche due tronchi di strade traversali, in direzione da Nord a Sud. Per qualcuno di questi tronchi i fondi erano già stati stanziati sull'esercizio 1922-23: per gli altri occorrerà provvedere, ma non sembra molto probabile che tutti quanti possano rimanere ultimati durante l'esercizio 1923-24;

4) essendo urgente di potere far funzionare in modo utile e secondo criteri tecnici e finanziari, il piccolo *Credito Agrario* già esistente, si propone che un Decreto Reale deleghi al Governatore pieni poteri per istituire una Cassa di Risparmio in Tripoli, la quale abbia facoltà di esercitare il Credito Agrario e, possibilmente, il Credito Fondiario, oltre alle normali funzioni proprie delle ordinarie Casse di Risparmio.

Auguriamo sinceramente di vedere presto adottati e messi in opera i precitati provvedimenti, che valgano ad assicurare il progresso rapido e sicuro della Colonizzazione in Tripolitania.

x. y. z.

Tripoli, Marzo 1923.

CIRENAICA

Piogge frequenti accompagnate da venti, cielo prevalentemente nuvoloso, temperatura piuttosto bassa, hanno caratterizzato il mese di febbraio, manifestando nel complesso azione benefica sullo stato delle colture della Colonia.

I cereali continuano a svilupparsi in modo promettente, specialmente quelli di semina precoce e le speranze di un ottimo raccolto si vanno facendo sempre più vive. L'orzo è in buona parte già spigato nelle regioni costiere, mentre per i frumenti, solo per eccezione comincia a spuntare qualche spiga. I cereali seminati tardivamente, dalla seconda quindicina di dicembre in avanti, si presentano ancora poco sviluppati, e non molto promettenti; la loro riuscita, assai più che per gli altri seminati, è legata all'abbondanza e frequenza delle piogge primaverili.

Nella steppa sono state notate in notevole numero giovani larve di *Decticus albifrons,* il locustide che in certe annate arreca gravi danni alle coltivazioni del paese.

Continua l'accaparramento febbrile della mano d'opera per le prossime operazioni del raccolto e si ha notizia di notevoli anticipi corrisposti ai mietitori per assicurarsene il lavoro.

Sui mercati di tutta la Colonia, e particolarmente su quelli di Bengasi e di Derna, continua l' abbondanza di verdure ; cominciano ad affluire rilevanti quantitativi di piselli e di fave e da qualche settimana hanno pure fatto la loro comparsa i pomodori, che sono però venduti ad alto prezzo.

Il bestiame, data la ricchezza dei pascoli, si mantiene in ottime condizioni ed ha già raggiunto un grado di ingrassamento assai rimarchevole, quale da anni non si ricordava nel paese. Non sono stati segnalati nuovi centri di infezione di vaiuolo ovino e di zoppina. A Bengasi invece è stata riscontrata una recrudescenza di afta epizootica nei bovini, specie in quelli importati dal Regno per i rifornimenti delle truppe ; pure di afta sono stati colpiti numerosi allevamenti di maiali.

I prodotti del bestiame affluiscono copiosi e si prevede una notevole esportazione di burro indigeno.

Da segnalare l' impianto di una nuova azienda agricola-pastorale a Beit-Amer (Ain-Mara) nella circoscrizione di Derna, per iniziativa di alcuni metropolitani.

a. m.

Bengasi, febbraio 1923.

ERITREA

Le buone acque del febbraio hanno risollevato, ma non di molto, le sorti del seminato nel bassopiano orientale ove il raccolto si prevede scarso, eccettuato nelle regioni littoranee beneficate dagli allagamenti delle torbide. Qualche acquazzone nell' ultima decade si è spinta fino sull' altopiano ove si è iniziata la preparazione dei terreni per la semina del taff e del degussà, semina che si pratica colle piccole pioggie dell'aprile e del maggio. Nel bassopiano occidentale esaurito o quasi il raccolto della gomma e della sena, si continua quello del cotone ed in attesa del nuovo raccolto del frutto della palma dum che si presenta ottimo, si sguscia il frutto vecchio, ottimo per l' immediata lavorazione, perchè stagionato.

Sebbene il cereale non scarseggi, il prezzo della durra è aumentato ed ha raggiunto le L. 42 in Agordat e le L. 50 in Cheren al quintale. Orzo e grano prezzo invariato, L. 48 e L. 74 rispettivamente al quintale; semelino ricercato a L. 146; caffè Naria L. 800 al quintale, il tutto in Asmara. Burro indigeno L. 270 per cassa ex-petrolio da Cg. 34 netti; trocas L. 90; bill-bill L. 27; madreperla L. 510 al quintale non scelti banchina Massaua. Gomma L. 400, sena L. 120 al quintale magazzeno Massaua.

Pelli bovine L. 370, ovine L. 310 al quintale; pelli caprine L. 80 per coregia di venti pezzi e poste Asmara.

Sebbene lentamente, continua però l' aumento nei prezzi dei tessuti ; Abugedid tipo italiano comune misto da Cg. 3,900 a taga L. 2160 per balla di 25 taghe ; regaldina L. 1950; giapponese tipo Dragone L. 3125 per balla di trenta taghe da Cg. 4,500 a taga. Tessuti indiani mancanti sul mercato.

Bovini da macello prezzo invariato, L. 230 a capo in Asmara. Tallero M. T. per gli scambi coll' oltre confine L. 11,20.

Febbraio 1923. *A. C. G.*

SOMALIA

ANDAMENTO DELLE STAGIONI AGRICOLE. - *Commissariato dell' Alto Giuba.* — La stagione si era presentata ottima per le abbondanti pioggie cadute nel mese di ottobre, ma la mancanza di successive adeguate precipitazioni nei mesi di novembre e dicembre ha causato la perdita quasi totale dei seminati: il raccolto sarà perciò scarsissimo.

Considerato però il soddisfacente raccolto verificatosi nella stagione precedente in quasi tutta la colonia, sarà possibile alle popolazioni sfornite di provvedersi nei locali mercati e di esportare anche quantitativi determinati di granaglie negli altri centri della colonia.

Commissariato dell' Alto Scebeli. — Per identiche ragioni sovra esposte il raccolto deve ritenersi in buona parte perduto nei territori di Buloburti, Bugda, Gialalassi, Meregh ed Itala. Un discreto prodotto si avrà in alcune zone del territorio di Mahaddei che è stato beneficiato dalla invasione delle acque del fiume.

Le popolazioni di questo Commissariato potranno provvedersi per quantitativi non rilevanti sui mercati del Commissariato del Medio Scebeli che, beneficiati dal buon raccolto della precedente campagna, dispongono per l' esportazione di apprezzabili riserve di granaglie.

Commissariato del Medio Scebeli. — Abbondanti pioggie cadute nel dicembre fanno prevedere un raccolto ottimo nel territorio di Balad e nella zona lungo il fiume, ma scarso presso le popolazioni di Dand e Mobillen. Là dove le precipitazioni furono scarse, fu possibile riparare mediante l' irrigazione durante le piene dello Scebeli.

In complesso, non soltanto i raccolti saranno sufficienti ai bisogni locali, ma sarà anche possibile di esportarne per rifornire i mercati del Commissariato dell' Alto Scebeli, che ebbe scarsità di produzione anche nella precedente campagna, causa sempre la siccità.

Commissariato del Basso Scebeli. — Le previsioni sono per un ottimo raccolto nei territori di Gelib e di un raccolto buono nelle zone di Giumbo, Margherita e Brava.

***

Dall'insieme di tali previsioni si desume che la colonia ha granaglie sufficienti fino al raccolto delle nuove campagne del 1923; si renderà così più agevole, di quanto non sembrasse tempo addietro, aderire alle richieste di granaglie che pervengono dai Sultanati protetti della Somalia settentrionale, le cui popolazioni sono afflitte da grave carestia.

Il Governo a tale fine ha nominato una speciale commissione che dovrà esaminare con tutta cautela tali richieste, per evitare che quantitativi di cereali, anzichè servire di esclusivo approvvigionamento delle popolazioni, vengano esportati fuori della colonia poichè resta, naturalmente, fermo il divieto sancito dal decreto governatoriale del 23 ottobre 1920 dell'esportazione di granaglie dalla Somalia.

Dal *Bollettino Informazioni del Ministero delle Colonie*, n. 1, 1923.

Dall' Estero

TUNISIA

Durante lo scorso febbraio le pioggie si sono mantenute frequenti nella maggior parte del territorio della Reggenza.

Dappertutto la vegetazione dei cereali è eccellente, però in qualche regione si comincia a sentire l'eccedenza dell'acqua che trasforma i bassi fondi in veri laghi; si spera che ritorni presto il bel tempo per asciugare la terra e permettere ai cereali di spigare.

Lo sviluppo dell'erba si mostra esso pure vigoroso; i pascoli si ricostituiscono a poco a poco, ma lo stato della stagione non permette ovunque la sortita del bestiame che ha bisogno di rifarsi rapidamente. La grande mortalità di questo inverno è dovuta alla mancanza di ricoveri e di nutrimento. In Tunisia come in tutte le altre parti dell'Africa del Nord l'estensione delle colture si fa a detrimento dei pascoli naturali, che per imprevidenza, tanto gli indigeni, e qualche volta anche i coloni, trascurano di rimpiazzare. In inverno gli animali muoiono di freddo e di fame, in estate per mancanza di foraggi.

Tutta la questione dell'allevamento in Tunisia è dunque ridotta alla possibilità di costituire delle risorse di foraggi per la stagione secca e delle riserve alimentari per l'inverno.

Nel sud le pioggie, quantunque abbondanti, sono insufficienti per la buona vegetazione dei cereali. Si spera che piova presto, senza di che le belle speranze che fecero nascere le pioggie di gennaio anderebbero a monte.

LA SERICOLTURA IN TUNISIA. — Le condizioni climatiche dell'anno scorso sarebbero state qui particolarmente favorevoli all'allevamento dei bachi da seta. Malgrado l'eccessiva siccità, i gelsi hanno dato abbondanti foglie.

Secondo i prezzi pagati a Tunisi, un ettaro di gelsi avrebbe permesso di produrre facilmente per 4000 a 5000 Frs. di bozzoli.

Se gli agricoltori tunisini avessero potuto disporre di una superficie globale piantata in gelsi, uguale al decimo di quella che è coltivata in vigna, avrebbero potuto ricavare da 8 a 10 milioni di franchi dalla vendita dei bozzoli.

Il collocamento dei prodotti della sericoltura sarebbe facile anzitutto in Tunisia, dove l'importazione del 1921 della seta grezza fu di Frs. 6.298.000, poi in Francia, che importa ogni anno delle somme considerevoli di seta dall'estero. La media annuale delle importazioni dal 1916 al 1920, fu la seguente: Bozzoli Frs. 6.246.000, sete grezze Fr. 588.328.000. L'importazione di questo ultimo articolo raggiunse nel 1920, la cifra di Fr. 1.156.714.000.

Seguendo l'esempio dei proprietari fondiari della Lombardia i grandi proprietari tunisini potrebbero, praticando la mezzadria, ricavare lauti benefici, dedicando la loro attività alla sericoltura.

Quanto si trascura però nella Reggenza, potrebbe essere messo in pratica dalla vicina nostra bella Colonia e con immenso vantaggio di coloro che volessero dedicarsi all'allevamento dei bachi da seta, facile ed oltremodo rimuneratore.

LA CAMPAGNA OLEICOLA SUL MERCATO DI SFAX. — Sul mercato di Sfax, in seguito al continuo aumento delle olive, i corsi degli olii sono stati pure in aumento; ciononostante i commercianti mostrano una certa riserva nel vendere sperando di poter ottenere migliori prezzi.

Le prime pressioni, che nel mese di gennaio valevano 410 Frs. al quintale, salirono a Frs. 430 ÷ 450 nella prima quindicina di febbraio e a Frs. 470 ÷ 471 con tendenza al rialzo nella seconda quindicina dello stesso mese.

Le seconde pressioni hanno pure subito forti aumenti: da Frs. 398, a Frs. 405, a Frs. 450 al quintale.

I fiks, come le altre qualità, sono pure in forte aumento e sono stati venduti a Frs. 400 al quintale mentre venivano ceduti, nel gennaio, a Frs. 340.

Anche i lampanti seguono la stessa sorte ed i loro corsi che erano di 290 Frs. hanno raggiunto Frs. 395 al quintale.

In seguito alla chiusura di quasi tutti gli stabilimenti, le rare vendite di sanse sono state fatte al prezzo di Frs. 80 la tonnellata.

Marzo 1923.

BIBLIOGRAFIA

G. Castaldi - *Essenze forestali e loro prodotti nelle industrie.* Volume in-16 di pag. XVI-421 con prefazione dell' Emerito prof. Mingioli. — Legato L. 16,50. — Ulrico Hoepli Editore, Milano.

L' èra nuova apertasi col dopo guerra, la nostra debolezza finanziaria, la concorrenza straniera, l'aumentata importazione degli alimenti principali, la depressione della nostra agricoltura e delle industrie, la necessità dell' approvvigionamento di materie prime da esse richieste hanno consigliato al Dott. Castaldi di scrivere un libro che costituisce un valido contributo alla trasformazione ed utilizzazione dei prodotti silvani, spesso non bene valorizzati.

La vita civile moderna trova sempre più nei prodotti silvani applicazioni svariate e molteplici.

Il *legno* ha esteso dominio; specialmente nella fabbricazione della cellulosa, nell' edilizia, nell' idraulica, nella marina, nell' agricoltura, nelle arti, nelle industrie, nei mestieri e nell' economia domestica.

Parecchie radici sono medicamentose e tecnologicamente utili.

Talune scorze riescono utili come tannanti, altre per tintorie, per fibra, per sughero e per essudati (gomme, resine e manne). Diverse foglie attivano industrie tessili igieniche, altre forniscono sano foraggio e non mancano quelle utili alle distillerie ed alla ornamentazione.

Alcuni frutti sono eduli, anzi costituirono alimento dei primi uomini, e non difettano quelli indicati per usi medicinali, tintorii ed industriali.

L' Autore tratta nel libro i più svariati argomenti della materia; ricerca la provenienza delle piante che descrive e differenzia botanicamente tra loro, spesso riportandone l' origine dei nomi; chiarisce e spiega le diverse manipolazioni e trasformazioni tecnologicamente possibili nei prodotti silvani; con dati statistici stimola le iniziative; enumera i progressi pratici e scientifici raggiunti finora dalla tecnologia, non che quelli ai quali attualmente si può aspirare; ne fa conoscere i nuovi trovati e le ultime invenzioni, con una forma sempre accessibile ad ogni mente.

Per tutte queste ragioni ci sentiamo in dovere di vivamente raccomandarlo.

Annali del R. Istituto Superiore Forestale Nazionale di Firenze. Vol. in-8° di 194 pagine. Ed. Tipografia Ricci - Firenze L. 30.

È uscito il volume VII, anno 1921-1922, degli annali del R. Istituto Superiore Forestale Nazionale di Firenze del quale trascriviamo l'interessante sommario: L. Piccioli - Effetti della resinazione sull'accrescimento degli alberi, sulle proprietà tecniche del legno e sulla fruttificazione; R. Trifone - Contributo allo studio della liquidazione dei danni; A. Martelli - Il terreno forestale di Monte Senario; L. Edlmann - La terra rossa forestale di Parenzo; L. Edlmann - Ricerche geologico-forestali nei terreni delle migliori sugherete sarde; L. Petri - Ulteriori ricerche sopra la *Blepharospora cambivora.*

A. C. Cavicchioni - *Vocabolario Italiano-Swahili.* — Ed. N. Zanichelli, Bologna, L. 25.

Al vocabolario l'A. ha fatto precedere un compendio della letteratura Swahili.

R. Laboratorio autonomo di Chimica Agraria di Forlì - *Annuario 1912-1921* — Volume in-8° di 202 pagine. *Federazione Italiana dei Consorzi Agrari. Piacenza.* — L. 20.

È una relazione sulle esperienze agronomiche condotte a termine nel podere sperimentale Quarantola e sulle ricerche di Laboratorio cui esse hanno dato luogo. Tratta anche brevemente degli studi e ricerche sulle uve e sui vini genuini della bassa Romagna e di un'esperienza di tre anni con poltiglie bordolesi a quantità ridotte di solfato di rame nella difesa della vite contro la peronospora.

A. Bruttini - *Il Libro dell'Agricoltore. - Agronomia, Agricoltura, Industrie agricole.* — Quinta edizione. - Un vol. in-16° di pagg. XX-586 con 347 incis. — L. 18,50. - Ulrico Hoepli Editore, Milano, 1923.

Uno dei mezzi più pratici e più sicuri per giudicare della fortuna di un libro è quello di osservare il numero di edizioni che esso ha avuto, poichè quando le edizioni sono abbastanza numerose vuol dire che il libro ha sicuramente incontrato il favore del pubblico. E per il *Libro dell'Agricoltore* siamo appunto in questo caso, perchè, esaurita negli ultimi due anni tutta la 4ª edizione, compare ora la 5ª notevolmente aumentata in varî punti ed arricchita di due Capitoli: uno sulla lavorazione meccanica del suolo e l'altro sull'impiego degli esplosivi in agricoltura.

Sono questi due argomenti di attualità e molto importanti che vanno ad integrare gli altri Capitoli il cui insieme forma una piccola enciclopedia agraria, la cui piccola mole è compensata dalla chiarezza e dalla praticità della esposizione e dalla opportuna scelta delle figure, che in un libro che è principalmente rivolto — com'è questo — ad istruire chi non possiede speciali cognizioni della materia e mira più alla pratica che alla teoria, riescono molto utili per facilitare la comprensione del testo e invogliare alla lettura.

Chi vuol sapere — secondo i dettami della moderna agricoltura — come si lavorano i terreni, come si correggono e si concimano, quali sono le macchine e gli attrezzi più convenienti, come si conducono le principali culture erbacee e legnose, come si fabbrica il vino, l'olio, ecc., come si allevano gli animali grandi e piccoli nell'azienda agraria, come si conservano i prodotti, ecc., consulti questo libro e ne rimarrà contento e soddisfatto.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

		PREZZI 14 Aprile 1923			
		Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI					
CAFFÈ *(Nazionalizzato)*		L. it.		crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1080	1120	—	—
» corrente	»	980	1000	—	—
Moka Hodeida	»	1000	1020	—	—
» Harrar	»	970	980	—	—
Haiti scelto	»	890	960	—	—
Santos prima	»	700	720	—	—
S. Domingo tries a la main	»	—	—	—	—
CACAO		Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	725	750	—	—
Caracas terrato	»	740	760	—	—
S. Thomé superiore	»	440	445	—	—
Accra f. f.	»	415	420	—	—
THE					
The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI *(rivendite di piazza)*		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 100 kg.	—	—	4300	4400
Cannella Ceylon I	»	1025	—	—	—
» » II	»	1000	—	—	—
Cassia in canna Martinica	»	—	—	—	—
Cera vergine	»	—	—	—	—
China Calisaya 25-30 cm.	»	—	—	1300	—
Garofano (chiodi) Zanzibar	»	1050	1075	--	—

		PREZZI 14 Aprile 1923			
		Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI *(greggi)*		L. it. a L. it.		L. it. a L. it.	
Montevideo	kg. 9/11	—	—	12,—	12,50
Buenos Ayres	» 9/11	—	—	10,75	11,—
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	» 9/12	—	—	8,50	8,75
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	—	—	8,50	9,—
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	—	—	8,50	9,—
Bahia senza refugos	»	—	—	8,50	9,—
China Best **6/10, 10/14, 14/20** libs.	»	—	—	11,50	12,—
Somalia nazionali	»	—	—	4,50	5,—
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	5,—	5,50
MATERIE PER CONCIA				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	82,—	83,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	310,—	320,—
Vallonea di Smirne	»	—	—	95,—	100,—
COTONI		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	31,90	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	31,65	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	11,75	—	—	—
Oomra fine	»	10,50	—	—	—
Bengala fine mgd	»	9,75	—	—	—
Levante					
Adana	p. lbs.	12,75	—	—	—

Merce					
Gomma arabica Senegal . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda . . . »	—	—	—	—
Noci moscate monde . . . p. Kg. frs.	9,70	10,50	—	—
Pepe Caienna . . . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» nero Singapore . . . »	370,—	375,—	—	—
» » Tellicherry . . »	390,—	400,—	—	—
» » Aleppy scelto . »	—	—	—	—
» bianco Muntoch . . »	600,—	610,—	—	—
Radici liquorizie . . . . . »	—	—	420,—	—
Senna Tennivelly . . . . »	—	—	—	—
» Eritrea . . . . . . »	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro . . . »	—	—	870,—	—
Tamarindi Calcutta, barili . »	—	—	310,—	—
» Madras . . . . »	—	—	300,—	—
Vainiglia Bourbonne . . . p. Kg. frs.	102,—	138,—	—	—
SEMI OLEOSI	Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno . . . . p. tonn.	21,5	—	—	—
» Plata . . . . »	18	—	—	—
» Eritrea . . . . p. tonn.	—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco . . . »	24,—	—	—	—
» China giallo . . . . »	—	—	—	—
» Smirne . . . . . . »	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco . . »	23,—	—	—	—
Ricino Bombay . . . . . . »	20/—	—	—	—
Coprah Ceylon . . . . . . »	—	—	—	—
OLII	Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti . p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos » . »	—	—	—	—
» » Benin » . »	—	—	—	—
» » New Calabar » . »	—	—	—	—
» » Dahomey » . »	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.) . » Doll.	34	—	—	—
» » (ingl.) raffinato . »	56	—	—	—
» di Sesamo Marsiglia p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato . »	—	—	—	—
» di Arachide » » . »	410,—	—	—	—
» di Soya . . . . . . p. tonn. St.	51,—	52,—	—	—
» di Lino crudo . . . . »	54,10	—	—	—
» » cotto . . . . »	56,10	—	—	—
» di Ricino industriale inglese »	—	—	—	—

Merce				
Egiziani				
Metafifi good to fine . . . p. lbs.	—	—	—	—

LANE E CRINE

LANE GREZZE (su vagone Genova)	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
Tunisi . . . . p. 100 kg.	—	—	600	650
Bengasi . . . . »	—	—	550	600
Tripoli . . . . »	—	—	450	500
Albania . . . . »	—	—	700	750
Cipro . . . . »	—	—	550	600
LANE LAVATE				
Tunisia 1ª bianca . . . . p. 100 kg.	—	—	2000	2100
Bengasi . . . . »	—	—	1950	2000
Orfa . . . . »	—	—	1900	2000
Aleppo . . . . »	—	—	1800	1900
Albania bianca . . . . . . »	—	—	1550	1600
Tripoli origine 1ª . . . . »	—	—	800	900
» » 2ª . . . . »	—	—	750	800
Cipro . . . . »	—	—	1400	1500
CRINE VEGETALE *(su vagone Genova)*				
Algeri extra . . . . p. 100 kg.	—	—	100	105
» prima . . . . . . »	—	—	90	95
Orano extra . . . . . . »	—	—	80	85
» medio . . . . . . »	—	—	70	80
KAPOK *(su vagone Genova)*				
Calcutta . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
Giava . . . . »	—	—	—	—

LEGNAMI

(franco vagone al Porto)

LEGNO PITCH-PINE SEGATO				
Travi . . . . p. Mc.	—	—	600	650
Tavole spessori da mm. 25 a 130 »	—	—	690	700
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105 Mq.	—	—	22	23

VARIE

Mostra coloniale e Settimana coloniale. — Sotto gli auspici del Ministro delle Colonie e per iniziativa dell' Istituto Coloniale Italiano e della Fiera di Milano si è deciso di integrare la Mostra coloniale — che avrà luogo in Milano dal 12 al 27 aprile corr. e che presenterà in un suggestivo quadro sintetico prodotti e costumanze economiche di paesi coloniali diversi di clima e di suolo, di genti e di civiltà, delle colonie tropicali in particolare come di quelle mediterranee del continente africano — con una " Settimana Coloniale ".

Sarà tenuto, durante tale periodo, un Congresso Economico per offrire agli italiani una sempre maggiore, sicura e precisa nozione dell' importanza che una bene intesa valorizzazione delle colonie può offrire al Paese.

Fra i temi che il congresso sarà chiamato a trattare sono già annunziati i seguenti : le Banche ed il problema del credito coloniale ; valorizzazione agraria e colonizzazione nazionale ; comunicazioni e turismo coloniali.

Durante la " settimana " si terrà pure una serie di conferenze illustrative sulle colonie.

Per informazioni indirizzare : Segreteria Generale della Settimana coloniale presso Mostra Coloniale della Fiera campionaria, Via Amadeï 8, Milano.

Per la spedizione di titoli e documenti. — Per la spedizione di oggetti aventi un prezzo d' affezione ; di documenti importanti ; di titoli nominativi ; vaglia ; assegni bancari ecc., che non possono essere inviati col mezzo dell'assicurazione comune, essendo questa limitata agli invii di denaro, oggetti preziosi e carte valori esigibili al portatore, e che d' altra parte non è prudente inviare col mezzo della raccomandazione, perchè in caso di smarrimento vien soltanto corrisposta una indennità di *lire quindici,* lo Stato ha istituito la *assicurazione convenzionale.*

Con questo mezzo la spedizione degli oggetti, documenti e titoli pei quali l' assicurazione vera e propria non è consentita nè sarebbe assolutamente necessaria, può essere *convenzionalmente assicurata* anche riguardo ai casi di forza maggiore, per un valore fino a lire mille, senza aver l'obbligo della ammagliatura e della cucitura e dell' applicazione di un determinato numero di suggelli.

Basta che questi siano in numero sufficiente da garantire il contenuto delle corrispondenze.

La pesca dei molluschi nella Nuova Caledonia. — Rappresenta una delle maggiori ricchezze della regione. È la Nuova Caledonia che fornisce quasi intieramente il mercato australiano che a sua volta alimenta le officine giapponesi per la fabbricazione dei bottoni di madreperla. Ma a causa della deficienza dei mezzi di trasporto, questo commercio tende a deperire. Lo dimostra il fatto che nel 1913 la Nuova Caledonia esportava Kg. 1.131.519 di madreperla, mentre nel 1922 ne ha esportati 299.000.

Gerente responsabile : Cav. Aristide Recenti

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

nno XVII. MAGGIO 1923 N. 5.

L'AGRICOLTURA COLONIALE

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITVTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

ANNO XVII MAGGIO NUM. 5

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D' AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

DOTT. FRANCESCO BRUNO E DOTT. FELICE SORGÊS

Studii e ricerche sulla fermentazione alcoolica del succo d' Agave sisalana.

La questione dell' alcool industriale si presenta oggi anche in Italia di massima importanza. L' utilizzazione dell' alcool come combustibile, l' uso di esso in motori speciali Fritscher e Houdry, Martha, Le Blon, Japy in sostituzione della benzina, prospetta in paesi poveri di combustibili liquidi la speranza di sottrarsi all' egemonia di quelli che ne tengono il monopolio.

I tecnici stranieri e italiani si sono preoccupati e si preoccupano di utilizzare e sfruttare tutte quelle sorgenti di materiali che possono dare fermentazioni alcooliche, per avere il prodotto più a buon mercato e maggiormente diffonderlo. In questo fervore di studii il R. Giardino Coloniale ha voluto e vuole contribuire studiando quelle materie prime che finora non sfruttate possono concorrere alla risoluzione del problema.

Una delle prime sorgenti che ha attratto la nostra attenzione è stata il succo dell' Agave sisalana, che, come si sa, contiene degli zuccheri fermentescibili e costituisce nell' industria delle fibre che si ricavano dalla pianta un notevole cascame, da cui si riesce a sbarazzarsi con noie. Questo prodotto che rappresenta un ingombro nello stato attuale dell' industria potrebbe essere razionalmente sfruttato e costituire come nel caso di altri paesi (Yucatan, Messico) un reddito non indifferente per l' industria della fibra.

Storia. — Gli Inglesi (1) nel 1917 iniziarono nell' Africa Orientale l'esperienze per l' estrazione dell' alcool dell' Agave.

L' analisi del succo delle foglie di Sisal diede loro il 3 % di zuccheri

(1) *Boll. Mensile di Informazioni Agrarie e di Patologia vegetale,* Agosto, 1918.

fermentescibili, tanto per le piante della zona costiera, quanto per quelle delle terre alte.

Da piante di Sisal isolarono un fermento che viveva in una soluzione zuccherina, ma era prontamente ucciso nel succo estratto dalle piante di Sisal, indubbiamente per azione degli acidi organici in esso contenuti. Dopo neutralizzazione con carbonato sodico ed addizione di una piccola quantità di glucosio, riconobbero che il fermento poteva vivere nell'estratto di Sisal, ma non dava luogo ad alcuna fermentazione.

Nell' Yucatan, Augusto Pean (1) ha conseguito il brevetto di un fermento ottenuto e gli furono fatte rilevanti offerte perchè cedesse lo sfruttamento del suo brevetto.

Anche il francese D' Herelle (2) nell' Yucatan riuscì egualmente a selezionare un fermento capace di vivere nel succo di Sisal e di produrre la fermentazione alcoolica, ma gelosamente ne cela il nome.

In Europa nessun tentativo era stato fatto in proposito, i dati riportati da qualche autore furono copiati con maggiore o minore fedeltà, su quelli di autori stranieri che avevano sperimentato in condizioni di clima e di temperatura, molto diverse dalle nostre.

Noi abbiamo voluto determinare sperimentalmente il contenuto in zucchero fermentescibile delle piante che vivono così rigogliosamente in Sicilia, nei diversi periodi dell' anno e studiarne la fermentazione con fermenti capaci di resistere alla forte acidità del succo.

***

Analisi del succo. — Il succo di Agave fu ottenuto spremendo in torchio a mano le foglie sminuzzate, componendo per ogni determinazione, dei campioni medii da foglie diverse raccolte da piante diverse.

Con tale sistema di spremitura, che forse non realizza l'assoluta estrazione del succo ma al quale si è dovuto ricorrere per mancanza di mezzi più energici (torchio idraulico), si sono ottenuti per le foglie raccolte in dicembre 48-50 %; aprile 52 %, luglio 50,8 %.

Fra i varii fattori che possono influire sulla quantità e composizione del succo, noi abbiamo fissato in parte la nostra attenzione su quelli metereologici, e abbiamo raccolto tali dati nelle tabelle seguenti, per avere un criterio delle condizioni di clima, temperatura e umidità, nelle quali abbiamo fatto le nostre osservazioni. Abbiamo diviso l' anno in tre periodi, uno seguente le prime pioggie (agosto-dicembre), uno dopo la stagione piovosa (dicembre-aprile) ed uno dopo la stagione secca (aprile-luglio).

(1) *L' Agricoltura Coloniale,* 1911.
(2) *Journal d' Agricolture Tropicale,* 1910.

Le temperature medie e la quantità di acqua caduta, furono tratti dai Bollettini del R. Ufficio Centrale di Meteorologia di Roma.

I° **periodo** dal 1° agosto al 5 dicembre 1921:

Data	Temperature medie	Pioggia m/m
Dal 1° al 31 agosto	25 1/2	20
» 1° » 30 settembre	24	104
» 1° » 31 ottobre	20	39
» 1° » 30 novembre	15	40
» 1° » 5 dicembre	13	9
	19,5 in media	212 m/m

II° **periodo** dal 6 dicembre 1921 al 20 aprile 1922:

Data	Temperatura media	Pioggia m/m.
Dal 6 al 31 dicembre	11 1/2	157
» 1 » 31 gennaio	11	170
» 1 » 28 febbraio	12	116
» 1 » 31 marzo	15	59
» 1 » 20 aprile	16	5
	13 in media	507

III° **periodo** dal 21 aprile al 31 luglio 1922:

Data	Temperatura media	Pioggia m/m.
Dal 21 al 30 aprile	16 1/2	6
» 1 » 31 maggio	18 1/2	17
» 1 » 30 giugno	22 1/2	1
» 1 » 31 luglio	24 1/2	—
	20 in media	24

Il succo è un liquido di colore giallo, di odore gradevole, con gli alcali a freddo e con gli acidi a caldo, il suo colore diventa di un bel giallo dorato. Abbandonato a se stesso si altera rapidamente, avvengono delle fermentazioni acide. Noi abbiamo seguito con regolari determinazioni di acidità, questa alterazione del succo e i dati relativi sono raccolti nella seguente tabella, calcolando l'acidità come acido ossalico:

Data	Dicembre	t.	Aprile	t.	Luglio	t.
1° giorno	2,8 %	13	2,22 %	20	2,21 %	23,5
2° »	2,84 »	13	3,54 »	21	3,37 »	22,5
3° »	3,30 »	12	3,42 »	19	3,60 »	23,5
4° »	4,04 »	14	3,06 »	15	3,50 »	23,5
5° »	4,48 »	14	2,88 »	15	3,27 »	24,5
6° »	4,58 »	11	2,54 »	15	3,00 »	22,5
9° »	4,28 »	11	—	17	2,90 »	24,5
12° »	4,10 »	11	1,63 »	15	2,70 »	22,0

I risultati esposti dimostrano una profonda alterabilità del succo, il quale raggiunge un massimo per poi rapidamente decrescere nel mese di aprile e di luglio. Su tale alterabilità ha certamente grande influenza la temperatura, mentre in dicembre (ricerche eseguite dal 15 al 27 del mese) si ha un lento accrescimento e la trasformazione è accompagnata da una schiuma leggera, nei mesi di aprile e luglio al massimo, si raggiunge subito. Non si ha nessun indizio di fermentazione, nè si ha sviluppo di gas odorosi, il liquido si chiarifica assumendo un colore giallo dorato con forte sedimento al fondo. Per fissare meglio lo svolgersi della decomposizione del succo si sono eseguite determinazioni sull'acidità volatile possibilmente formatasi. Ma questo rappresenta un bel piccolo numero di fronte all' acidità totale, e se la calcoliamo come acido acetico si ha per il mese di aprile un massimo nel 3° giorno 0,22 %, decrescendo rapidamente nell'ultimo giorno con 0,04 %, per il mese di luglio un massimo nel 4° giorno del 0,31 % ed un minimo nell'ultimo giorno del 0,07 %.

Dal succo si è ottenuto nei diversi periodi la seguente quantità d'estratto secco:

Dicembre	un	minimo	del 4,89 %	un	massimo	del	6 %
Aprile	»	»	» 6,10 %	»	»	»	6,38 %
Luglio	»	»	» 4,40 %	»	»	»	6,65 %

i minimi si sono ottenuti da succo estratto da foglie tagliate lo stesso giorno, i massimi da succo estratto da foglie tenute all' ombra e dopo otto giorni dal taglio. Tali differenze sono imputabili alla concentrazione che subisce il succo in seno alla foglia per perdite non indifferenti di acqua che vanno dal 6 al 9 %; e per decomposizioni che avvengono nella massa.

Zuccheri. — Le determinazioni degli zuccheri riduttori del succo di Agave furono eseguite volumetricamente, con soluzione titolata di liquido di Fehling dopo avere deficato il succo stesso con acetato di piombo. Ogni determinazione è stata preceduta da una determinazione di densità per osservare il variare di questa con il variare della concentrazione zuccherina.

Noi però non ci siamo limitati ad eseguire analisi su foglie appena raccolte, ma traendo profitto della osservazione di D' Herelle [1] che notò un graduale aumento di zuccheri riduttori in foglie staccate dalle piante e conservate per diversi giorni, abbiamo ripetuto regolarmente le nostre determinazioni, sul succo di foglie tagliate e conservate all' ombra per un periodo di circa otto giorni.

Le nostre prime misure furono eseguite su foglie tolte da un' unica pianta giovane (anni 2) e i risultati ottenuti sono raccolti nella seguente tabella.

(1) V. luogo citato.

Numero delle determinaz.	DATA	Peso della foglia		Perdita	Densità		Zuccheri % (1)
		all' inizio	al momento della determinaz.			t.	
1	7-12-21	gr. 570	570	0	1,017	18	1,008 %
2	8 » »	» 615	605	10	1,012	17	1,076 »
3	9 » »	» 640	626	14	1,016	17	1,080 »
4	10 » »	» 720	692	28	1,015	16	1,381 »
5	11 » »	» 505	474	31	1,015	16	1,542 »
6	12 » »	» 550	495	55	1,018	16	1,583 »
7	13 » »	» 525	470	55	1,018	16	1,513 »
8	14 » »	» 520	464	56	1,021	16	1,595 »
9	15 » »	» 525	462	53	1,023	15	1,715 »
10	16 » »	» 535	470	65	1,023	15	1,525 »

Ridotte le densità a 15°, abbiamo un minimo di 1,014 per il 2° giorno ed un massimo 1,023 per il 9° giorno. Il massimo per gli zuccheri si osserva il 9° giorno, con un rapido e graduale accrescimento. Queste ricerche che furono per noi esplorative nel senso di vedere se il fatto osservato da D' Herelle si verificasse anche nelle nostre piante che pur presentano un minore contenuto in zucchero, ci incoraggiarono a ripeterle estendendone i campioni e raccogliendo, da piante diverse coltivate nel nostro Giardino Coloniale, campioni medii di foglie, collocandole all'ombra e osservando giornalmente la variazione degli zuccheri.

Per il I periodo i risultati ottenuti sono:

Numero delle determinaz.	DATA	Peso delle foglie			Densità		Zuccheri
		all' inizio	al momento della determinazione	Perdita d' acqua		t.	
1	20-12-21	gr. 730	730	0	1,023	16	2,27 %
2	21 » »	» 810	798	12	1,022	6	2,22 »
3	22 » »	» 650	626	24	1,025	16	2,24 »
4	23 » »	» 744	714	30	1,027	16	2,55 »
5	24 » »	» 860	812	48	1,024	16	2,13 »
6	25 » »	» 715	656	59	1,027	16	2,63 »
7	26 » »	» 690	628	62	1,030	16	2,96 »
8	27 » »	» 830	768	62	1,025	16	2,24 »

(1) Il per cento in zucchero è calcolato come glucosio.

Per la densità ridotta a 15° abbiamo un massimo di 1,031 il 7° giorno e un minimo di 1,022 il 2° giorno.

Per il II Periodo si ha:

	DATA	Peso delle foglie			Densità		Zuccheri
		all' inizio	al momento della determinaz.	Perdita d' acqua		t.	
1	20-4-22	860	860	0	1,024	21	1,085 %
2	21 » »	790	780	10	1,025	21	,118 »
3	22 » »	820	785	35	1,026	21	1,190 »
4	23 » »	705	668	37	1,026	21	1,220 »
5	24 » »	790	740	50	1,023	21	1,262 »
6	25 » »	840	770	70	1,023	21	1,241 »
7	26 » »	850	770	80	1,021	22	1,319 »
8	27 » »	945	865	80	1,021	22	1,319 »

La densità ridotta a 15° gradi ha un minimo 1,032 ed un massimo 1,037 al 4° giorno.

Per il III periodo i risultati sono i seguenti :

	DATA	Peso delle foglie			Densità		Zuccheri
		all' inizio	al momento della determinaz.	Perdita d' acqua		t.	
1	18-7-22	938	938	0	1,016	29	1,658 %
2	19 » »	738	714	24	1,020	29	1,799 »
3	20 » »	1030	1008	22	1,024	29	1,954 »
4	21 » »	850	820	30	1,023	29	2,008 »
5	22 » »	920	860	60	1,022	29	2,122 »
6	23 » »	750	714	36	1,022	28	1,954 »
7	24 » »	815	775	40	1,023	28	1,844 »
8	25 » »	770	725	45	1,021	30	1,767 »

Per completare le nostre osservazioni confrontandole con regioni diverse dalla nostra, e con particolare riguardo alle nostre Colonie, dove la coltura dell'Agave può rendere vantaggi alla coltura locale e all'economia nazionale, ci siamo rivolti al R. Ufficio Agrario della Tripolitania il quale con cortese

sollecitudine eseguì delle analisi sul succo di piante locali, ottenendo in media i seguenti risultati:

Densità a 15°	1,0105
Zuccheri ridotti	gr. 1,3580 °/₀
» totali	» 1,4820 °/₀

Quest' analisi furono eseguite nel mese di maggio e confrontando tali risultati con quelli da noi ottenuti nello stesso periodo, appare evidente che il contenuto in zuccheri delle piante coltivate nella Colonia è lo stesso di quello della nostra Sicilia. Per conseguenza le conclusioni che vengono date per la nostra regione sono applicabili in modo soddisfacente anche per le nostre Colonie.

L' aumento degli zuccheri riduttori durante il periodo in cui le foglie furono conservate è dovuto ad una parziale inversione di zuccheri non riduttori che avviene spontaneamente in seno alla foglia.

Sia al principio che alla fine di ogni nostro gruppo di determinazioni si è eseguita una ricerca di zuccheri totali corrispondenti al massimo di zuccheri ottenuti invertendoli per mezzo di un agente acido.

Per il I Periodo abbiamo:

Zuccheri totali al 1° giorno	gr. 3,57 %
» riduttori	» 2,27 %
non riduttori	gr. 1,30 %
Zuccheri totali del 6° giorno	gr. 3,72 %
» riduttori	» 2,63
non riduttori	gr. 1,09 °/₀

Per il II Periodo:

Zuccheri totali al 1° giorno	gr. 1,509 °/₀
» riduttori	» 1,085
non riduttori	gr. 0,424
Zuccheri totali al 6° giorno	gr. 1,627 °/₀
» riduttori	» 1,319
non riduttori	gr. 0,308

Per il III Periodo:

Zuccheri totali al 1° giorno	gr. 1,920 %
» riduttori	» 1,658
non riduttori	gr. 0,262
Zuccheri totali al 5° giorno	gr. 2,139 %
» riduttori	» 2,122
non riduttori	gr. 0,017

Fermentazione. — Varii sono stati i tentativi di fermentazione del succo d' Agave sisalana e principalmente l' insuccesso è stato dovuto alla forte acidità del succo stesso. Avendo esaminato quasi tutti i fermenti nazionali si è constatato l' incapacità di vivere in un ambiente come quello del succo d' Agave, ed avendo ricorso a dei fermenti esteri si è cominciato ad ottenere qualche risultato più concreto e su quest' ultimi si è iniziato lo studio del modo migliore per favorirne lo sviluppo.

Il succo estratto con torchiatura si collocava in un matraccio della capacità di circa 2 litri; e nei primi tempi s' immetteva senz' altro il fermento, il 2° giorno si notava qua e là della schiumetta bianca. Il liquido diventava limpido ed in fondo si depositava una massa torbida ed oscura. Il terzo giorno si notava un aumento di schiuma, nel quarto giorno la schiuma rimaneva costante e nel pomeriggio cominciava a scemare. Preso così il succo, distillatone una certa quantità e introdottolo in un alambicco Salleron tipo N. 128 si ridistillava e con le norme indicate si misurava mediante l' alcoolometro annesso il percento di alcool anidro.

Nelle prime prove l' indicazione dell' alcoolometro furono negative perchè galleggiava troppo per cui non dava alcuna indicazione. Lo sviluppo di bolle gassose era indizio che la fermentazione erasi iniziata ma non completata perchè i fermenti finivano col soccombere e il prodotto utile (alcool) se si formava era in quantità così minima da non essere segnata dall' alcoolometro.

Dopo varii tentativi per favorire lo sviluppo dei fermenti si è ottenuto un buon risultato aggiungendo il 2 °/₀ di carbonato di calcio ed il 5 °/₀ di fosfato ammonico. Durante la fermentazione la bevuta fu tenuta all' oscuro.

* * *

Dal succo spremuto da foglie raccolte nel mese di aprile furono ottenuti i seguenti risultati:

Il contenuto di zuccheri totali e invertibili per litro, come si rileva dalla tabella di quel periodo, era in media gr. 16,27.

Teoricamente da tale quantità dovevasi ottenere cm.^{3} 10,5 di alcool anidro, invece ottenuta la fermentazione, rettificato il liquido, si sono avuti cm.^{3} 5,66 di alcool anidro.

Nel mese di luglio si ripetè la fermentazione con risultati quasi eguali.

La quantità di zuccheri era di gr. 16,58 per litro, da cui teoricamente avrebbe dovuto ricavarsi cm.^{3} 10,8 di alcool anidro, furono invece ottenuti dopo rettificazione cm.^{3} 6,1 di alcool anidro.

Tali risultati possono ritenersi soddisfacenti in un primo tempo, migliorando la cultura e perfezionando il metodo è da sperare che tutti gli zuccheri vengano completamente trasformati.

Il prodotto si presenta bene sotto tutti gli aspetti, conserva l' odore gradevole ch' è quello del distillato delle foglie.

La possibilità di uno sfruttamento industriale viene messo in evidenza dalle cifre seguenti :

Il peso medio di una foglia è di gr. 800, che dà in media il 50 % di succo (gr. 400) e tenendo presente che ogni pianta dà 25 foglie l' anno si ha un ricavato di 10 litri di succo a pianta per anno. Ed allora, da ogni ettaro, che può contenere 2.000 piante, si otterrà litri 20.000 di succo. Dalle tabelle precedenti il periodo della massima quantità è quello di luglio a dicembre, che raggiunge il valore di 2,27 % di zucchero riduttore sulla pianta direttamente tagliata e quindi estendendo tale numero per ettaro avremo Kg. 454 di zuccheri riduttori.

La fermentazione ci dà con il fermento da noi usato litri 166,9 di alcool anidro.

Questi risultati riescono più interessanti se confrontiamo quest' alcool ottenuto da un sotto prodotto ingombrante e inutilizzato fin' oggi, con un altro sottoprodotto, sorgente anch' esso importante di alcool, quale il melazzo di barbabietola.

Da statistiche recenti si calcola che in Italia il rendimento di Barbabietole da zucchero al 16 % sia in media di Q.li 321 per ettaro. Gli zuccherifici riescono a ricavare Kg. 11,64 di zucchero grezzo per quintale, ottenendo come sottoprodotto Kg. 2 di melazzo al 50 %. Un ettaro di terreno quindi darebbe nel melazzo Kg. 321 di saccarosio, che corrispondono a Kg. 340,8 di zucchero invertito.

Da quanto si è detto appare che lo sfruttamento del succo d' Agave per alcool presenta maggior convenienza dal punto di vista del rendimento di quello ottenuto dal melazzo, per cui è da augurarsi che questo sottoprodotto trovi presto impiego nell' industria specialmente nelle Colonie dove la pianta occupa estensioni riguardevoli di terreno.

DOTT. GIUSEPPE LEONE
Direttore dell'Ufficio Agrario di Tripoli

AGRICOLTURA E COLONIZZAZIONE NELLA TRIPOLITANIA SETTENTRIONALE E NEL SUD-TUNISINO. (1)

Il territorio della Tunisia non presenta, come la Tripolitania, uniformità di carattere nella natura e qualità di terreno, nel clima e quindi nella sua flora. Così si ha la Tunisia del nord con terreno argilloso-compatto con clima e flora siciliana, la Tunisia del sud con terreno, clima e flora quasi uguali a quelli della Tripolitania e la Tunisia centrale che presenta caratteristiche dell'una e dell'altra delle suddette regioni.

Tralasciando la parte nord, la cui agricoltura è del tutto differente da quella della Tripolitania, limito il mio studio a quella parte della Tunisia centrale e del sud da me visitata e cioè di quella striscia costiera, che mi è stato possibile percorrere in pochi giorni, che si estende da Susa a Gabes e che in fondo rappresenta la parte che più esattamente può paragonarsi alla Tripolitania.

A poche diecine di chilometri da Tunisi, verso Susa, il terreno va mutando rapidamente nella natura, consistenza e colore, prendendo, mano a mano che si attraversa il territorio di Susa e ci si avvicina ad El Dyem, caratteristiche che si vanno avvicinando a quelle del terreno della Tripolitania, fino a divenire quasi uguali a queste, da El Dyem a Sfax; anzi al di qua di Sfax, verso Gabes, la steppa assume l'aspetto d'una povertà impressionante come non si ha riscontro nelle steppe della Tripolitania; in essa predomina in massima parte magra vegetazione cespugliosa e scarseggiano le specie pabulari. Su larghi e frequentissimi tratti appaiono alla superficie del suolo efflorescenze saline e vi predominano le salicornie; sono le sebke diffuse dappertutto nel sud-tunisino.

Modestissimi campi d'orzo, a colture rade più di quanto non sieno quelle che si praticano in Tripolitania, confermano evidentemente la povertà del suolo in principî nutritivi.

Nell'insieme la steppa dà una penosa impressione al viaggiatore e molti tratti di essa sono tali che, se il tecnico agrario potesse attraversarli senza prima aver visto quello che nei dintorni e nelle medesime condizioni di

(1) Dal "Bollettino di Informazioni" del Ministero delle Colonie, n.° 5, settembre-ottobre 1922.

terreno è stato già fatto, in considerevoli estensioni, giudicherebbe per lo meno ardito lo svolgimento in essi d' un qualsiasi programma di colonizzazione agricola.

Eppure in mezzo a quella steppa esistono meravigliose coltivazione d' olivi e di tanto in tanto anche coltivazioni di mandorli.

Di aree coltivate circondate dalla squallida steppa se ne incontrano molte in tutta la zona costiera che va da El Dyem a La Schira : sono le parti coltivate delle concessioni demaniali, di varie migliaia di ettari ognuna, e che rappresentano tanti istruttivi campi sperimentali e dimostrativi della possibilità tecnico-economica della messa in valore del territorio. Conferma poi tale possibilità la meravigliosa immensa foresta di olivi di Sfax che da sola comprende, sembra, circa 3,000,000 di piante e che oltre a trasformare la regione in una delle più ricche della Tunisia, fornisce materia prima a circa 300 oleifici ed a varî stabilimenti per l' estrazione dell' olio al solfuro, con relativi saponifici, della città di Sfax.

Questa foresta d' olivi d' importanza mondiale, sorta in mezzo ad una squallida steppa, costituisce quanto di più bello e di più maestoso si possa immaginare, tanto che è divenuta mèta dei turisti che visitano la Tunisia, i quali sempre numerosi, hanno la possibilità di ammirare un imponente verde panorama dalla cima di una collinetta, Tuilet el Scevidi, che è spesso onorata dalla presenza delle più eminenti personalità politiche della Francia.

Nell' insieme quella foresta rigogliosa d' olivi, sorta, ripeto, su terreno di fertilità scadente, costituisce un' ammirevole affermazione di volontà alla quale hanno partecipato gli italiani.

L' unica oasi esistente nella suddetta striscia è quella di Gabes, bagnata da acque di sorgente di cui una parte considerevole rimane inutilizzata, perchè si riversa in mare. È un' oasi questa a vegetazione, naturalmente, molto rigogliosa ; presenta dei tratti, specialmente nel corso del fiumicello che l' attraversa, molto pittoreschi e che attraggono l' interesse di numerosi turisti i quali si spingono da Tunisi fino a Gabes, compiendo un viaggio di 450 km. circa, per vedere un' oasi.

Le colture in essa praticate dànno l' impressione che la disponibilità d' acqua corrente sia scarsamente utilizzata e che l' oasi tutta sia irrazionalmente coltivata.

Oltre le solite piante da frutto, che si riscontrano nelle oasi di Tripoli, vi sono coltivati anche molti banani che dànno frutti discreti.

Nel territorio di Gabes sono stati scavati varî pozzi artesiani i quali hanno portate considerevoli : ad Aouinet ne ho visitati due di cui uno ha la portata di circa 1400 litri al minuto primo e l' altro di circa 2000 litri.

L' acqua di questi pozzi, come del resto le sorgenti della regione, è salmastra, ma buona per l' irrigazione.

Alle condizioni sfavorevoli di terreno, nelle quali si svolge l' agricoltura nel sud-tunisino, devonsi ancora aggiungere quelle del clima reso avverso dall' elemento pioggia che scarseggia dappertutto. Si pensi che la media annua delle precipitazioni (media ventennale 1900-1919) è di appena mm. 201,1 a Sfax, mm. 186,9 a Gabes, 163,4 a Gafsa e 179,4 a Ben Gardane.

E dire che i cultori americani del *dry-farming* ritengono che con cadute annue di pioggie inferiori a 250 mm. non è più possibile l' esercizio dell' agricoltura. Eppure a Sfax, per es., ove piove con precipitazioni inferiori a 250 mm. all' anno, con terreni quasi salsi, con acqua nel sottosuolo profonda 30-35 metri e per giunta salmastra, si hanno, come ho sopra accennato, degli oliveti d' importanza mondiale le cui piante, sempre rigogliose, non mostrano nei mesi più caldi alcun segno di sofferenza. Tutto ciò induce a considerare che quello che si è fatto e si va facendo nel campo agrario nel sud-tunisino è davvero meraviglioso. Per questo bisogna riconoscere che la possibilità d' una agricoltura così ricca, in condizioni ambientali così avverse, è solo dovuta all' applicazione d' una razionalissima tecnica colturale e, diciamolo pure, alla grande laboriosità di quegli agricoltori, oggi in massima parte arabi.

La razionale tecnica colturale si osserva non solo nell' adozione di un molto adatto sistema di potatura, ma anche, e particolarmente, nella lavorazione del terreno, il quale viene frequentemente e superficialmente smosso con l' aratro o con la mgascia, che è un arnese simile all' aratro, ma che in luogo del vomere ha una lamina tagliente disposta in senso normale alla bure, larga circa 12-15 cm. e lunga circa cm. 70-80; questo arnese, in azione, rompe la crosta che si forma alla superficie del terreno ed asporta la cotica erbosa.

È in grazia di questi ripetuti lavori che il terreno si mantiene continuamente polverulento alla superficie, rompendo così la capillarità e quindi ostacolando l'evaporazione dell' acqua di pioggia immagazzinata nel suolo. A queste pratiche sono in massima parte rivolte le cure colturali dell' agricoltore e nella loro adozione solamente consiste il gran segreto della possibilità d' una rigogliosa vegetazione in terreno e clima del tutto ostili.

Di queste pratiche colturali, di memoria virgiliana, gli americani ne hanno fatto una speciale teoria nelle scienze agronomiche moderne, che va sotto il nome di *dry-farming*.

Comunque però esse, ordinatamente e razionalmente applicate, sono valse a redimere ed a mettere in valore varie regioni aride del mondo.

* * *

Esposte brevemente le condizioni agrologiche del sud-tunisino, passo ad esaminare quelle della Tripolitania e particolarmente di quella parte della Colonia che per noi potrà avere considerevole ed immediata importanza, quando sarà migliorata la situazione politica del paese e cioè di quella parte che si estende da Misurata al confine tunisino e che in profondità comprende il territorio di Misurata, l' altipiano della Msellata, l' altipiano del Tarhuna ed il Gebel.

Com' è noto, il terreno agrario della Tripolitania è quasi da per tutto della stessa natura : costituito di sabbia grossa quaternaria, siliceo o siliceo-calcare, più o meno consistente a seconda delle regioni e più o meno profondo. Vi sono poi terreni di sebka (terreni salsi) e dune mobili ; ma nell' insieme questi comprendono estensioni che nei riguardi della colonizzazione possono per ora, e per varie diecine di anni ancora, considerarsi come trascurabili.

La steppa è ottima quasi dappertutto, tranne per una stretta striscia costiera nella quale, però, in grazia della poca profondità della falda acquifera freatica, si vanno estendendo le oasi sorte in varî punti di essa.

Nelle pianure costiere esistono quasi dappertutto una o più falde acquifere con acqua dolce o poco salmastra ; la falda freatica ha profondità molto variabili : in alcune parti della pianura va da pochi centimetri a 12-18 metri ; in alcuni punti arriva a varie diecine di metri ; è quasi sempre abbondante, in modo particolare poi nelle zone vicine alla costa.

Gli elementi del clima non hanno alcuna influenza nociva sulla vita delle piante ; si hanno è vero in Colonia forti correnti aeree, ma queste producono danni apprezzabili solo alle piccole piante arboree, come del resto avviene anche in molte parti d' Italia, danni, però, che si possono facilmente evitare mediante opportuni impianti di frangiventi. Bisogna anzi convenire che il vento costituisce un prezioso ausilio nello sviluppo agrario di questo paese, inquantochè rende possibile l' uso su larga scala degli aereomotori e quindi il sollevamento a costo lievissimo dell'acqua del sottosuolo.

Temperature molto elevate non si hanno che per alcune ore e per pochi giorni d' estate ; il famoso ghibli è meno temibile di quanto comunemente si creda ; alle volte anzi lo si ritiene anche utile liberando le piante da varî parassiti. Del resto è noto che la zona di Tripoli, per es., si presenta, dal punto di vista della latitudine, a clima sensibilmente più mite della Tunisia.

Circa la caduta delle pioggie non si dispone, ad eccezione fatta per la città di Tripoli, d' una lunga serie di osservazioni dalla quale poter trarre

delle medie molto esatte; dalle osservazioni compiute in questa città per un trentennio e da quelle frammentarie fatte in altre parti della Colonia si può però con sicurezza desumere che la Tripolitania si trova in condizione molto migliore rispetto al sud-tunisino.

Difatti, la media delle cadute di pioggia a Tripoli (media trentennale) si calcola in mm. 394,6 e le precipitazioni registrate a Cusbat per il periodo 1913-1915 ammontano a mm. 339,8, ad Azizia per i periodi 1913-1915 e 1919-1921 a mm. 249,5, a Zavia per i periodi 1913-1915 e 1919-1921 a mm. 317,0, a Tarhuna per il 1913-1915 e 1920-1921 a mm. 270,6. Solo ad Homs negli stessi periodi si ebbe una media alquanto inferiore (mm. 194,5). Devesi però considerare che queste medie sono state in minima parte desunte dai valori completi che si ebbero per la sola annata 1914, la quale si verificò scarsa di precipitazioni anche per la città di Tripoli ove caddero appena mm. 212,3 di pioggia. Nella stessa annata, però, per le stazioni di Sfax, Gabes e Ben Gardane si ottennero rispettivamente mm. 183,8-230,4-210,5 di pioggia, contro 233,0 per Azizia, 182,0 per Giose, 339,8 per Cussabat, 216,9 per Nalut.

La superiorità delle precipitazioni della Tripolitania rispetto al sud-tunisino viene del resto confermata dagli indigeni e da quei coloni italiani che sono pratici delle limitrofe regioni e trova anche riscontro nello stato della vegetazione spontanea dei due paesi.

Ciò detto credo utile far qui un raffronto riassuntivo tra le condizioni nelle quali si svolge l'agricoltura nel sud della vicina Tunisia ed in Tripolitania.

Sud-tunisino:

Terreno siliceo o siliceo-calcare;

Steppa magra, spesso anzi magrissima;

Falde acquifere profonde e salmastre;

Precipitazioni di pioggia scadenti ed in media sempre al disotto di 250 mm.

Tripolitania:

Terreni quasi simili, per costituzione, a quelli del sud-tunisino;

Falde acquifere frequentemente superficiali e generalmente dolci;

Precipitazioni di pioggia sempre superiori a quelle del sud-tunisino.

Occorre poi ricordare che la Tripolitania, oltre essere provvista, come il sud-tunisino, di qualche importante sorgente d'acqua corrente (sorgente di Tauorga con portata di circa 4 m.^{3} al 1'') ha la fortuna di disporre in più di un' abbondante falda acquifera in gran parte della sua costa e per varî chilometri verso l'interno, falda che permette il graduale estendersi

delle oasi, finora sorte in varî posti, nelle quali trovano possibilità di sviluppo colture di alto reddito.

Ciò che si è detto fin qui mi esime dall' aggiungere altro per mettere in rilievo la superiorità del terreno della Tripolitania rispetto a quella parte del territorio sud-tunisino, da me visitata, che, per quanto io sappia, è pressochè uguale alla rimanente ed è oggi la più interessante per lo sviluppo agricolo ; e per questo ritengo superfluo riportare qui i lusinghieri risultati degli esperimenti compiuti presso il nostro Istituto Sperimentale Agrario sulla suscettibilità di convenienti trasformazioni del suolo e quelli della già avviata colonizzazione di queste terre.

Con questo si vorrebbe riconosciuto alla Tripolitania l' esatto suo valore agricolo : oggi non giustamente essa è considerata in Italia, per quel deplorevole spirito di dannosa autocritica e di maldicenza per tutto ciò che è nostro o vien fatto da noi, come un desertico territorio, la cui messa in valore si ritiene di nessuna convenienza economica, per cui s' è voluto di recente autorevolmente colpire la Colonia con una frase ingiustamente ingiuriosa : nè d' altronde, bisogna pure convenire, trattasi della terra promessa di alcuni esagerati ed inopportuni ottimisti.

Giudicando serenamente bisogna però pur riconoscere che la Tripolitania ha un sicuro e non trascurabile avvenire agricolo, potendosi in essa fare per lo meno quanto si va facendo in peggiori condizioni di suolo e di clima nel sud-tunisino, condizioni che in quella regione consentono, per es., la coltivazione di appena 16 e raramente 25 olivi per Ha., mentre in Tripolitania se ne possono coltivare, e senza alcun inconveniente, da 25 a 49 nella stessa superficie.

* * *

A questo punto è bene esaminare i principali fattori che hanno agito ed agiscono tuttora sullo sviluppo della colonizzazione nel sud-tunisino.

A prescindere dal fatto che nella vicina Tunisia si può contare sulla sicurezza più assoluta da parte dell' elemento indigeno, sicurezza garantita, naturalmente, coi mezzi efficaci e persuasivi che sanno adottare prontamente i francesi in caso di necessità, due fattori hanno agito potentemente sullo sviluppo della colonizzazione in quel paese, e cioè la disponibilità di grandi zone di terreni demaniali, che ha consentito la cessione di grandi lotti, molti dei quali di varie migliaia di ettari, e lo sviluppo d' una importantissima rete stradale a fondo artificiale.

La concessione in grandi lotti fece sì che molti capitalisti in passato diventarono concessionari e tra essi persino alcuni ex-ministri francesi, i quali sembra che abbiano domandato delle concessioni in seguito a viaggi

compiuti in quella Colonia. Pertanto non sono mancati i mezzi finanziari necessari per lo sviluppo della colonizzazione nella Tunisia.

La valorizzazione del suolo nel sud-tunisino è stata però attuata in gran parte da agricoltori arabi (gli italiani si occuparono più del nord della Tunisia) ai quali venivano assegnate dai concessionari francesi larghe zone di terreno col noto contratto di *Mugarsa*. In grandi linee questo contratto consiste nella messa in valore, con piantagioni arboree, di terreni steppici da parte dell'agricoltore e successiva divisione in parti uguali, tra concessionario o proprietario (o mugarista) della zona messa in valore, quando le piantagioni entrano in produzione ed il terreno è del tutto liberato dalle erbe infeste.

Con questa forma di contratto molti arabi hanno potuto crearsi delle fortune invidiabili, diventando proprietari di immensi oliveti e di estesi mandorleti.

Oggi la proprietà della terra valorizzata si va man mano accentrando nelle mani degli indigeni, i quali acquistano continuamente dai francesi, che, mancando di attitudini di adattamento alla vita coloniale, vendono volentieri per far ritorno in patria, lasciando esplicare l' opera di valorizzazione del resto della Tunisia agli indigeni ed agli italiani, come fatalmente era predestinato.

L' assegnazione di lotti demaniali nel sud-tunisino continua tuttora, ma con scarso successo sia per la grande distanza delle zone demaniali dai centri abitati, sia per la deficienza di mano d' opera e sia in fine per la mancanza di richieste da parte di francesi, i quali soli possono essere concessionari, di dedicarsi con interessamento alla colonizzazione agricola di quella regione.

L' assegnazione di lotti attualmente ha luogo nei dintorni di Sidi Medeb, sulla strada di Gabes, a circa 60 km. da Sfax, ove è sorto appositamente un villaggio con scuole, moschea, posta, telegrafo, ecc.

Il Governo tunisino ha agevolato grandemente lo sviluppo della colonizzazione con la costruzione, come ho sopra accennato, d' una importante rete stradale. Rotabili a costruzione economica, costruite senza quegli inutili costosi terrapieni e lavori di sterro che si vedono intorno a Tripoli lungo le rotabili finora costruite, ma seguendo presso a poco la conformazione del terreno, in gran parte pianeggiante, come in Tripolitania, attraversano la Tunisia in tutti i sensi costituendo un agevole mezzo di comunicazione anche per bisogni d' ordine militare.

Più che alla costruzione di ferrovie, che in questi paesi non rispondono a vere esigenze di traffico fino a quando la colonizzazione non avrà preso considerevole sviluppo, i francesi, con molta opportunità e praticità, hanno

pensato all' utilità delle rotabili; difatti, ancora oggi, dopo quarant'anni di occupazione, la ferrovia che parte da Tunisi e va verso la Tripolitania si arresta a Gabes; il tratto Sfax-Gabes è stato costruito solo recentemente, durante la guerra mondiale, quando cioè non era agevole comunicare per via mare con Gabes, Gerba, ecc., mentre una comoda rotabile oltrepassa Gabes ed arriva fino a Medenine.

* * *

Per quanto s' è precedentemente detto, l' attuazione d' un vasto programma di colonizzazione in Tripolitania è subordinata solamente a due importanti condizioni: sicurezza e disponibilità di terreno da cedersi in concessione ad agricoltori italiani.

Circa la prima condizione non v' è chi non veda quanto essa sia necessaria, o meglio come sia indispensabile, per un sicuro e rapido sviluppo della colonizzazione. Senza la sicurezza più assoluta della vita e dei beni dell' agricoltore, senza quella necessaria tranquillità, senza pace insomma non si può parlare di valorizzazione della colonia.

In Tripolitania non è mancata gente volenterosa, non sono mancate buone energie colonizzatrici, nè sarebbero mancati capitali per una razionale e rapida valorizzazione della steppa; molti capitalisti visitatori della Colonia hanno potuto apprezzare la bontà del suo territorio e, pur avendo piena fiducia nella possibilità della messa in valore di queste terre, sono partiti scoraggiati dalla situazione politica che qui s' è venuta creando dopo appena qualche anno dalla nostra occupazione.

Tuttavia sono stati concessi ad agricoltori metropolitani circa tremila ettari di terreni demaniali e varî lotti sono ora già in produzione. Ma chi conosce le peripezie di quelle disgraziate concessioni? Quello che finora s' è fatto per la colonizzazione si deve sia al lodevole incoraggiamento prestato sotto ogni forma dal Governo, sia all' opera tenace, costante, anzi ardita di alcuni agricoltori siciliani.

Per ciò che riguarda la disponibilità di terreni è noto che le aree acquisite al Demanio sono di estensione trascurabile di fronte allo svolgimento d' un vasto programma di colonizzazione e queste aree sono state già quasi tutte lottizzate ed assegnate.

Sono in corso, però, lavori di accertamento su ampie zone che pare vengano condotti con promettenti risultati nell' interesse del demanio; difatti, al margine sud-est dell' oasi del Sahel di Tripoli e nelle vicinanze di quella di Tagiura sono state fatte le pubblicazioni di demanialità, dall' Ufficio Fondiario, per circa quattromila ettari di terreno e grandi altre estensioni di terreni incolti sembrano trovarsi, in altre zone della costa e dell' interno del paese, giuridicamente nelle medesime condizioni.

Ma la questione riguardante la proprietà demaniale della terra è un po' troppo complessa, entrando in essa anche ragioni d' indole politica, perchè si possa facilmente ed in breve tempo risolvere e se ne possa anche esaurientemente discutere in questa modesta relazione, che ha principalmente lo scopo di chiarire ancora una volta la possibilità tecnica ed economica della messa in valore della Colonia.

D' altra parte per tutti i terreni dei quali fu in via preliminare dichiarata la demanialità sono state fatte delle opposizioni da indigeni e pertanto rimane da vedere come saranno risolte le opposizioni ai fini dell' accertamento.

Da questo lato noi ci troviamo in condizioni ben diverse da quelle nelle quali si trovò la Francia nel sud-tunisino, ove le zone immense di terreni demaniali permisero e permettono tuttora concessioni di lotti molto estesi.

A tutti è noto che la messa in valore della Tripolitania dovrà principalmente farsi per opera d' italiani : l' elemento indigeno proprietario, pur riconoscendo la possibilità di poter valorizzare le immense estensioni di steppa, pur rendendosi conto dei vantaggi economici che potrebbe trarre dalla coltivazione del proprio terreno, è in generale troppo apatico, troppo indolente perchè possa essere spinto ad occuparsi direttamente della migliore utilizzazione del suolo, alla quale potrà essere attratto solo successivamente.

D' altra parte le magnifiche attitudini del nostro colono sono garanzie sicure per una rapida valorizzazione del paese ; ad essi coloni, però, manca il terreno e per questo occorre risolvere uno dei più importanti problemi che ostacolano l' attuazione d' un vasto programma di colonizzazione, cioè il problema della disponibilità della terra.

Se con gli accertamenti in corso non si riuscisse a risolvere tale questione, sulla quale si impernia la valorizzazione della Colonia, sarebbe giocoforza ricorrere ad altri mezzi per poter disporre del terreno necessario ; fra questi mezzi abbiamo :

l' acquisto da parte del Governo, a prezzi ragionevoli, di quelle zone di terreni incolti, appartenenti a cabile ed a singoli proprietari, eccedenti i loro bisogni ;

l' acquisto da parte di privati capitalisti o di società, agevolato dal Governo, specie in ciò che riguarda l' accertamento della proprietà della terra le cui rilevanti spese non dovrebbero essere sostenute nè dal proprietario del terreno nè dall' agricoltore, ma solo dal Governo come s' è fatto in passato e non come è prescritto dal nuovo ordinamento fondiario ;

il contratto sociale tra proprietario arabo di terreni e capitalista italiano ;

il contratto di mugarsa.

Per ciò che riguarda gli acquisti (varî tentativi sono stati fatti da pri-

vati) non dobbiamo nasconderci le non lievi difficoltà da superare, tra le quali la più grave sarebbe quella riguardante le abituali, esagerate ed ingiustificabili richieste di prezzi da parte dei proprietari, richieste che potrebbero essere frenate e mantenute nei limiti del giusto e dell' onesto solo con mezzi coercitivi nell' interesse esclusivo dell'avvenire della Colonia.

Col contratto sociale, una volta ripristinata la necessaria pace in Colonia, non sarebbe difficile far partecipare i proprietari arabi di terreni nella costituzione di società mediante il valore della terra da valorizzare.

Mezzo più agevole, a parere mio, sarebbe quello di ricorrere al contratto di " mugarsa " che così felici risultati ha dato per la colonizzazione della Tunisia.

Nell' applicazione però di questo contratto ci troveremo in una situazione diversa da quella nella quale felicemente si trovarono e si trovano i coloni della Tunisia, e cioè mentre in quella colonia erano gli europei che cedevano in *mugarsa,* agli agricoltori indigeni, i terreni di concessioni demaniali o di proprietà privata, in Tripolitania sarebbero i proprietari indigeni o le cabile a fare le concessioni ai nostri coloni i quali provvederebbero alla messa in valore.

Così invertite le funzioni di proprietario e di coltivatore non ostacolerebbero certo, in virtù di quella straordinaria nostra forza di adattamento per la quale sacrifizi ben superiori abbiamo qui sopportati, la messa in valore della Tripolitania.

* * *

La situazione politica, creatasi in conseguenza degli ultimi avvenimenti, buia per varî anni, s' è finalmente rischiarata : la politica di rinunzie senza scopo, valsa solo a menomare la nostra dignità, è stata abbandonata ; oggi s' è voluto con virile fermezza affrontare la non più sostenibile situazione creatasi per inopportune debolezze, ed i mezzi che si adoperano sono quelli che occorrevano, in virtù dei quali già vediamo i primi effetti ; quasi tutta la pianura costiera è in nostro fermo possesso e sembra alfine attuarsi ciò che è nel voto di tutti noi metropolitani, cioè l' occupazione vera della costa nella quale si possa con serenità e tranquillità iniziare l' opera di colonizzazione resa inattuabile durante l' incompleta occupazione della spiaggia.

Dott. GIOVANNI CERESA

Cenni sulle principali piante cauccifere

Col Porritt chiameremo gomma (rubber) il prodotto tecnico che si trova sul mercato, riservando la voce caucciù alla gomma chimicamente purificata.

Il caucciù è un idrocarburo ($[C_{10} H_{16}] \times$ Faraday, Berzelius, Ure) che trovasi in stato di sospensione in una soluzione acquosa, presente nella scorza di molti alberi della zona tropicale e sub-tropicale. Solamente in pochissimi casi e cioè nel Guayule *(Parthenium argenteum)* ed in qualche radice africana si trova la gomma nel legno della pianta.

Occupano le piante cauccifere principalmente la zona compresa fra il 30° di latitudine settentrionale e meridionale in Africa, nell'Arcipelago Malese, nell'America Centrale e Meridionale e in India. Sono a sviluppo arboreo, arbustivo e rampicante. Si trovano le forme arboree ed arbustive disposte a gruppi od isolate nelle foreste vergini della regione.

Appartengono quasi esclusivamente alle seguenti famiglie botaniche: moraceae, apocynaceae, euforbiaceae.

Procedendo per ordine d'esposizione troviamo:

ordine Urticinae: fam. Moraceae	*Ficus elastica*	
	Castilloa elastica Cerv.	
» Contortae: » Apocynaceae	*Hancornia speciosa*	America
	Willongbeia (firma)	Asia
	Kickxia elastica	Africa
	Landolphia	Africa
» Tricoccae: fam. Euphorbiaceae, gen. Euphorbia	*Hevea brasiliensis* Mull. Arg.	
	Manihot glaziovii Mull. Arg.	

Tratteremo successivamente delle piante citate illustrandone brevemente le caratteristiche botaniche e i varî modi di raccolta e di preparazione del prodotto dilungandoci sulle più importanti fra esse e trascurando quelle destinate per cause diverse, che esporremo poi in un confronto dei prodotti di ognuna, a scomparire dal mercato. Nella nostra esposizione ci riporteremo al mercato ante-guerra astenendoci dal prendere in considerazione lo stato attuale del mercato. Attraversiamo ora nel commercio della gomma un periodo terribile di sovraproduzione, di speculazione, di contrazione del consumo e di lotta commerciale fra i due colossi della produzione e della

lavorazione della gomma: l' America e l' Inghilterra; la trattazione di questo argomento troverebbe più opportunamente posto in una pubblicazione commerciale.

Castilloa elastica. — Albero d' alto fusto che trovasi allo stato naturale nelle foreste della zona dell' America Centrale compresa fra l' Equatore e la parte sud del Messico. Raggiunge a completo sviluppo i trenta metri d'altezza; presenta chioma molto sviluppata, tronco giallo, liscio, di diametro variabile fra i 60 ed i 120 cm. L' albero produce frutti contenenti semi ellittici appiattiti della grossezza di un pisello. Le scimmie ed i pappagalli sono ghiottissimi dei frutti di quest'albero, ne consumano avidamente e colla disseminazione dei semi assicurano la riproduzione.

L' indigeno raccoglie il latice incidendo a spirale, ad incrocio od a spina di pesce la scorza dell' intero tronco. Il liquido è raccolto in recipienti ai piedi dell' albero; la parte coagulata è levata dagli intagli dove è rimasta. Il più sovente questo barbaro modo di raccolta provoca la morte della pianta sino a determinare, in certe regioni, la scomparsa della *Castilloa elastica* dalla flora locale. Delle apposite leggi regolano ora in molte regioni produttrici di caucciù di Castilloa le operazioni di incisione cercando di preservare la vita della pianta; sono tuttavia di molto difficile applicazione e danno poco affidamento di raggiungere lo scopo che si propongono.

La coagulazione del latice è ottenuta per fumigazione (evaporazione a caldo) provocata da fumo o per mezzo del calore solare (evaporazione per esposizione al sole).

Della *Castilloa* si fecero tentativi d' importazione nelle Indie Olandesi stabilendone in varie zone di Giava grandi piantagioni la cui importanza diminuì coll' inizio delle piantagioni di *Hevea*. Dette piantagioni non risposero alle speranze in esse poste e la maggior parte di esse fu abbattuta e ripiantata con piante di miglior resa.

Sui mercati di Londra e New York si trova della gomma castilloa variamente preparata (foglie, pezzetti, striscie) e variamente imballata (casse, barili, sacchi) di mediocre qualità. Si ricava essa in gran parte dalla *Castilloa elastica*.

La Castilloa fornisce latice con un tenore di gomma del 32,3 %.

Ficus. — Il genere comprende centinaia di specie che vegetano nel sud dell' Asia, in Africa, in Australia. Presentano delle forme di sviluppo stranissime.

La loro diffusione è assicurata da uccelli carpofagi che ne depositano i semi cogli escrementi, sugli alberi della foresta. Germogliando i semi danno origine a radici aeree che si dirigono verso il suolo, lo raggiungono

e si addentrano in esso dando origine a vere radici. L'albero ospite viene gradualmente stritolato e la nuova pianta si sviluppa liberamente assumendo proporzioni alle volte colossali. Le radici si presentano nella forma strana di colonnati sotto cui, in certe regioni, trovano riparo anche abitazioni umane.

Tutti i *Ficus* sono piante latticifere; lo sfruttamento commerciale di esse, come produttrici di gomma elastica, è limitato ad una sola varietà il cui latice meno ricco in resine fornisce un caucciù migliore. In generale si oppone ad un intenso sfruttamento dei *Ficus* la difficoltà della deresinificazione del latice e l' alto costo dell'operazione. Colla risoluzione di questi problemi e coll'utilizzazione delle resine estratte non potrebbe questo genere non assumere il primo posto fra le piante produttrici di gomma elastica.

La sola varietà commercialmente produttrice di gomma elastica di ficus è il *Ficus elastica* Roxb. da Roxburg che primo la definiva nel 1810 nell'Assam. Essa forniva sino a qualche anno fa la maggior quantità delle gomme che si trovavano sui mercati provenienti dalle regioni di Giava, Sumatra e dell' Assam.

Trovasi questa varietà isolata o a gruppi nelle foreste vergini di quasi tutte le regioni tropicali; predilige regioni a clima piovoso ed a breve stagione asciutta; raggiunge, a pieno sviluppo, altezze di venti-trenta metri. Della sua disseminazione nelle foreste abbiamo esposto più sotto parlando del genere.

L'indigeno percorre la regione alla ricerca di alberi di *Ficus elastica,* intaglia l' intero tronco e raccoglie il latice che sgorga e il latice che rimane coagulato negli intagli.

Grandi speranze furono in un primo tempo nutrite da piantatori inglesi ed olandesi sulla possibilità di sfruttamento di questa pianta nella Malesia e nelle Indie Olandesi in gran parte giustificate dal fatto che ci si trovava di fronte ad una gommifera indigena della regione ove prosperava fiorente malgrado l' abbandono in cui era lasciata. Come conseguenza ne veniva che sarebbe stata pianta di facile moltiplicazione e di poco costosa coltivazione. Si trovava infine che essa aveva meno esigenze di clima e di terreno dell' *Hevea* di cui si iniziavano allora i primi tentativi di importazione. Effettivamente in seguito risultò che terreni sfavorevoli all' *Hevea* possono permettere un buon sviluppo di *Ficus;* il prodotto che se ne ricava è tuttavia inferiore al prodotto della stessa pianta coltivata in terreni migliori.

Nel 1864 si iniziò la prima piantagione di *Ficus elastica.* Con ciò ebbe anche origine la pratica, in seguito così grandemente estesa, delle esclusive piantagioni di un vegetale per la produzione di gomma elastica. Di questa piantagione sono tuttora in sfruttamento qualche migliaio di alberi. Si ebbero in seguito, ancora in Giava, nel 1883 altri tentativi del genere.

L' importanza dei *Ficus* come pianta cauccifera andò però sempre più diminuendo e non è lontano il giorno in cui la *Ficus elastica* cesserà di essere una pianta coltivata.

Nella pratica razionale di coltura si moltiplica l'albero per margotta ricavata da buoni produttori e si procede al coagulo del latice per battitura col metodo Weys. Del raccolto della giornata se ne prende una piccola quantità e si sbatte sino ad ottenerne una massa butirrosa; si aggiunge gradualmente, continuando l'operazione, l'intera quantità risparmiandone solamente una piccola parte per procedere più rapidamente alla coagulazione il giorno seguente.

La lavorazione del coagulo avviene colle stesse macchine e colla stessa tecnica che per il coagulo del latice di *Hevea* che più sotto vedremo. Le operazioni di raccolta incominciano verso il 5°-6° anno di età della pianta.

Una piantagione di 5-6 anni in buone condizioni può dare un prodotto di 40 Kg. per ettaro che può raggiungere per la stessa piantagione all'ottavo anno i 100 Kg. per anno. Come vedremo in seguito, le piantagioni di *Hevea* danno un prodotto più abbondante. La piantagione di *Ficus elastica* costa però meno come mantenimento e come operazioni di raccolta.

In questi ultimi anni le piantagioni di *Ficus elastica* nelle Indie Olandesi hanno cessato di estendersi e gran numero di esse furono abbattute e ripiantate con *Hevea brasiliensis* e Caffè.

Apocynaceae. — Famiglia estesamente rappresentata in tutto il globo terrestre. Fornisce al mercato gomme diverse che assumono nomi varî indicanti a volte la loro provenienza, le loro caratteristiche principali ed addirittura il continente che le produce, come è il caso degli svariatissimi tipi di gomma che occupano il mercato col nome commerciale di gomme africane.

Hancornia Speciosa. — Albero che troviamo allo stato indigeno nelle regioni est e sud-est del Brasile.

Raggiunge, a pieno sviluppo, i sette metri d' altezza; presenta chioma espansa e porta frutta eduli chiamate " mangaba " nella lingua del paese. Si presta bene alla coltura; la raccolta si effettua versa il sesto anno per intagli. Il latice, di color rosso, che se ne raccoglie viene coagulato trattandolo con allume ed il coagulo è compresso in gallette che si fanno asciugare esponendole infilzate su piuoli al sole. Si ottiene anche, con procedimento più moderno, il coagulo centrifugando il latice. La prima forma si trova in commercio col nome di " biscotti di Pernambuco ". Dal nome indigeno del frutto " mangaba " prende anche il prodotto il nome di " gomma mangabeira ".

Questa qualità perde alla lavorazione il 20-50 %.

Willonghbeja firma - Le Willonghbeja sono liane che crescono nelle

foreste vergini delle regioni di Borneo, Sumatra e della Penisola Malese. Di esse la *Willonghbeja firma* fornisce il miglior caucciù.

Si raccoglie il prodotto abbattendo le liane, facendole a pezzi e coagulando il latice coll' aggiunta di sale di cucina.

Si trova in commercio il prodotto della Willonghbeja sotto il nome di gomma di Borneo.

Kickxia elastica. - Pianta comune in Africa nella zona dalla Liberia al Camerun.

Raggiunge i trenta metri d' altezza; ha tronco diritto, liscio, chiazzato; foglie coriacee lanceolate; fiori aggruppati, frutti allungati e semi molto grossi.

L' albero è di facile coltivazione e di buon rendimento. Si fecero nel Camerun piantagioni importanti e si spera di averne buoni risultati.

Si ricava il latice raccogliendolo da intagli praticati nella scorza a forma di spina di pesce (metodo Curtius); se ne provoca la rapida coagulazione per ebollizione o per evaporazione.

Nel procedimento per ebollizione si diluisce il latice con acqua e si riscalda agitando; si depositano durante l' operazione dei bioccoli che vengono raccolti, gettati in acqua fredda, riuniti per compressione, tagliati a pezzi e seccati. Si ha così procedendo gomma di prima qualità. Con la stessa operazione ripetuta si ricava prodotto di qualità inferiore.

Nel procedimento per evaporazione si versa il latice in vasi piatti e si raccolgono le pellicole che aderiscono al fondo dei piatti ad evaporazione avvenuta.

Molte gomme africane quali per es.: Lagos, Camerun, ecc. sono in gran parte ottenute dalla *Kickxia elastica.*

La produzione di gomme africane andò in questi ultimi anni rapidamente decrescendo in conseguenza dell' irrazionale sistema di raccolta che portò in molte regioni alla distruzione delle piante cauccifere.

Landolphia. — Piante rampicanti o liane delle regioni dell' Africa centrale e dell' isola di Madagascar. Di esse danno gomme utilizzabili, secondo Wildemann e Gentil, le *L. Owariensis, Drogmasiana, Gentilii, Klainii,* e la *Clitandra Arnoldiana.* Le prime danno la gomma rossa di Kassai; le *Clitandra* danno la gomma nera di Kassai.

Si effettua la raccolta del prodotto, dai raccoglitori locali, tagliando le liane od incidendole, raccogliendo il latice che ne sgorga e che si coagula spontaneamente nelle incisioni. Si provoca la coagulazione del liquido raccolto nei vasi con l' aggiunta di acqua calda e di succhi vegetali. Il coagulo è riunito in pani di circa 15 Kg. che vengono in seguito ridotti in pezzi per il disseccamento. Si estrae anche la gomma da queste liane col metodo

del " battage ". La scorza viene allontanata in successive battiture della liana e le pellicole di gomma vengono ridotte in striscie e riunite a formare delle piccole balle.

Varie *Landolphia* forniscono, unitamente ad alcune *Carpodinus*, un prodotto conosciuto sul mercato coi nomi di gomma di radice, gomma d' erba o di rizomi. Si ricava dalle abbondanti radici delle sopracitate liane che prosperano rigogliose nelle regioni del Congo e nell' Angola.

Le gomme di Landolphia sono in commercio con nomi svariatissimi che ne indicano sovente la provenienza od i porti d' imbarco ove il prodotto proveniente dall' interno è dirozzato e spedito in casse di legno.

(continua)

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

Il Cav. Alfredo Alemanni illustra la Tripolitania nel tempo della sua prima conquista.

Il 28 aprile u. s. alle ore 17;30 nell' Aula Magna del nostro Istituto, il Cav. Alfredo Alemanni ha illustrato, con oltre 200 proiezioni, « La Tripolitania nel tempo della sua prima conquista ».

Lo sbarco delle prime truppe di occupazione al comando di Fara e di Maggiotto, la bellezza delle rovine romane di Lebda, la ricchezza della flora tripolina — attestante la fertilità del terreno — e della fauna, i caratteristici usi e costumi arabi, le più belle località costiere, passano sotto gli occhi estatici del numerosissimo pubblico il quale, con una spontanea ed unanime ovazione, manifesta all' oratore il suo vivo soddisfacimento per la indimenticabile riunione.

Rassegna Agraria Coloniale

Un insetto nocivo alle foglie di Vainiglia in Cocincina. — Pham-tu-Thièn, assistente di Fitopatologia all' Istituto Scientifico dell' Indocina, nel N. 155 del *Bulletin Économique de l' Indochine*, luglio-agosto 1922, si occupa di un insetto nocivo alle foglie di Vainiglia in Cocincina. Si tratta della larva di un lepidottero, la *Spilarctia multiguttata* Wlkr, riportata da Stephens al gen. Spilosoma e Deiopoia, da Moore, al gen. Challa.

L' A. ne descrive la biologia. La larva ch' è più interessante a conoscersi, è lunga 5 cm., di un colore fondamentale grigio-cenerino, più chiaro in corrispon-

denza dell'addome, il dorso ed i fianchi sono attraversati da tre linee, una dorsale e due laterali e trasversalmente da mezzelune di color bianco-giallastro. Il primo anello toracico, soltanto, è nudo ma è separato dalla testa da una fila di peli; gli altri segmenti del corpo, portano, al dorso, una banda trasversale di un nero vellutato sulla quale si osservano dei tubercoli di misura decrescente a partire dal vaso dorsale ed il colore nero si tinge a poco a poco in rosso a misura che si allontanano da quest'ultimo. Il numero dei tubercoli non è lo stesso su ciascun segmento; il secondo segmento toracico e l'ultimo addominale ne portano quattro in tutto: tutti gli altri ne portano sei. Ogni tubercolo è la base di un ciuffo di peli, spessi, rigidi, d'un biondo molto chiaro di cui qualcuno supera un centimetro di lunghezza. Avvenuto l'incrisalidamento, dopo 13-14 giorni, dal bozzolo, esce la farfalla d'un bel colore giallo-ocraceo vivissimo.

L' A. consiglia come mezzo di lotta contro questo nemico serio della Vainiglia, l'impiego dell'arseniato di piombo che si è mostrato assai superiore all'arseniato di rame ed ai sali di calcio usati abitualmente. Tuttavia nei climi dove son frequenti le pioggie, conviene aggiungere alla soluzione arsenicale una sostanza che la renda aderente alle foglie di vainiglia e che ne assicuri una perfetta distribuzione. Può essere utile, allora, mescolare della colla di farina. La formula che consiglia è la seguente: Arseniato di piombo, grammi 600; colla di farina 4 litri; acqua 100 litri.

Il trattamento da fare alle foglie di Vainiglia è tanto più efficace quanto più le larve della Spilarctia sono giovani. Bisognerebbe trattare gli alberi al tempo della schiusura delle prime larve. Precauzioni nell'uso di questo insetticida devono esser prese dai coltivatori di Vainiglia perchè è un veleno violentissimo per l'uomo.

La malattia vermicolare del Cacao. — J. Ghesquière in parecchie note, comprese quelle comparse nel *Bulletin Agricole du Congo Belge*, 1921, ha studiato i parassiti animali delle più importanti culture della Colonia. In una ha fatto oggetto dei suoi studi l'*Heterodera radicicola* Greef che ha riscontrato sulle radici tenere delle piante di Cacao. Questo nematode è la causa della gravissima malattia vermicolare del caffè. J. Ghesquière, al Congo, ha riscontrato l'Heterodera su un gran numero di piante di cui cita le più importanti: *Theobroma Cacao* e le sue varietà culturali ad eccezione di quella a frutti rossi; *Theobroma pentagonum, Theobroma sphaerocarpa, Coffea arabica, Coffea robusta, Coffea kwiluensis, Coffea canephora, Coffea liberica, Coffea excelsa, Hevea brasiliensis, Artocarpus incisa, Funtumia elastica, Camellia theifera, Persea gratissima, Cinchona succirubra; Elaeis guineensis, Albizzia Lebbeek; Musa paradisiaca, Musa Ensete, Citrus aurantium, Brassica rapa; Brassica oleracea, Solanum melongena,* ecc. Le sue ricerche hanno portato alla conclusione che la malattia vermicolare del Cacao determina, in un secondo tempo, la malattia nota sotto il nome di *Diplodia* o colpo di sole o apoplessia.

Come mezzo di lotta contro l'*Heterodera radicicola*, il Ghesquière dà la preferenza alla disinfezione del terreno con solfuro di carbonio, solfocarbonato

di potassio e cianuro potassico. Sono state fatte prove con piante-esca — crucifere essenzialmente — in parecchie parti del Congo belga, ma questo metodo di lotta così seducente in teoria, in pratica, nei climi tropicali, non dà buoni risultati, poichè se s' infestano del nematode, è difficile sradicarle dal terreno. È buona abitudine svellere le piante morte di Cacao e bruciarle sempre che le radichette non siano rotte poichè sono queste le parti più attaccate dall' *Heterodera radicicola.*

Il mosaico della Canna da zucchero. — A. Maublanc, ingegnere agronomo e addetto fitopatologico all' Istituto Nazionale d'Agronomia Coloniale di Francia, tratta, ne *L' Agronomie Coloniale* di gennaio, del mosaico della Canna da zucchero. Premessa qualche indicazione sulla malattia — mal del mosaico — in generale, si ferma a considerare particolarmente quello della Canna da zucchero che, per la tendenza che pareva avesse a diffondersi in diverse regioni negli anni scorsi e per i danni che causa, ha richiamato l'attenzione dei piantatori. Originaria probabilmente da Giava dove è conosciuta col nome di *gelestrepenzieekte* che vuol dire malattia delle strie gialle, si è diffusa in Egitto, alle isole Hawai, alle Filippine, alla Nuova Guinea, in Australia, in Argentina e infine nell'America meridionale dove ha causato importanti danni. A Portorico, a S. Domingo, a Cuba, nella Giamaica, si è diffusa più tardi ed è stata segnalata negli Stati Uniti nelle regioni del Mississipi, nella Florida, Alabarma e sopratutto nella Luisiana.

I sintomi di questa malattia si riscontrano nelle foglie : il lembo porta numerose placche decolorate d' un color verde pallido ed assume un aspetto a screziature, molto caratteristico e molto variabile a seconda della gravità della malattia e della varietà di pianta attaccata. Le macchie sono ordinariamente allungate in forma di fuso o rettangolare ma anch' esse variano per il numero, le dimensioni, la forma e la colorazione. Questo, nel primo anno dell' infezione, ma le piante attaccate, negli anni successivi, producono dei polloni che generalmente hanno una tendenza al nanismo ed all' avvizzimento; le macchie pallide delle foglie mostrano delle parti strette dove non c' è addirittura clorofilla e si presentano d' un colore bianco opaco. Infine i culmi stessi sono attaccati irregolarmente, ma in maniera grave nelle varietà sensibili e mostrano, su gl' internodi, delle zone strette, allungate, depresse leggermente, di colore grigiastro o scuro che poi si fendono per lungo : gli autori americani le considerano come veri cancri. In ogni

caso, gl' internodi possono essere letteralmente coperti e da ciò dipende il loro disseccamento.

L' A. considera le diverse teorie a proposito della causa della malattia e della sua trasmissione per concludere che è una malattia infettiva, che esiste nei tessuti malati un *virus* di natura interamente sconosciuta, capace d' infettare le piante sane se s' introduce nei loro tessuti. In natura questa trasmissione può essere fatta con l' aiuto di insetti — emitteri specialmente — ma questo modo di trasmissione non è il solo. Non bisogna dimenticare che la moltiplicazione per barbatelle derivanti da canne malate ha influenza nella propagazione della malattia.

Tra le canne da zucchero, le più sensibili all' infezione sono la *Canna di Bourbon, le varietà di Giava, la Rayada* o *Striped cane, White transparent* o *Crystalina*. Le *Canne giapponesi,* provenienti dall' India e specialmente le varietà *Kavangere, Cayanalo, Zwinga, Ceba* sono le più resistenti.

I trattamenti da farsi in caso d' infezione sono i seguenti: 1° la distruzione delle piante malate che costituiscono focolari d' infezione, pratica questa che non può essere fatta che nelle giovani piantagioni, dove è limitato il numero delle piante malate; 2° la scelta delle barbatelle da piante sane; 3° l' impiego delle varietà resistenti.

Sarà bene anche far la lotta agl' insetti ed evitare, se si può, che le piantagioni di Canne siano vicine a campi di granturco o di sorgo attaccati da mosaico. Il Brandes ritiene che il mosaico di piante della stessa famiglia sembra dovuto allo stesso *virus* e per conseguenza è possibile la trasmissione d' una specie all'altra della infezione.

La malattia giovanile delle piante di Elaeis nella Malesia. — M. Van Hall nei *Rapporti del servizio fitopatologico delle Indie Neerlandesi (anni 1920 e 1921)* ha richiamato l' attenzione su una affezione delle piante di Elaeis, specialmente giovani. È conosciuta questa malattia sotto il nome di *malattia della corona* o di *malattia giovanile,* ma questa terminologia ultima non è propria in quanto che si è osservata anche su Elaeis di cinque anni e più di età. Il nome di malattia della corona deriva dal fatto che le foglie giovani restano flaccide e non arrivano a schiudere completamente, per cui la corona assume un aspetto sciupato.

L' esito della malattia non è sempre fatale nel senso che le piante attaccate son condotte a morte dopo un certo periodo di tempo, ma lo sviluppo è arrestato e la pianta, di conseguenza, resta sofferente.

Non si conosce la causa della malattia, ma pare che si tratti di malattia organica, d' indole fisiologica.

a. ch.

Tavola analitica delle principali varietà catalane di nocciuolo. (Vedi in bibliografia: A. Trotter e À. Matons - *Descripció de le més importants varietats d' avellaner cultivades a Catalunya).*

I. Involucro più breve della nucula o sub-eguale molto aperto o aperto quando il frutto è maturo.

A. Nucule evidentemente più alte che larghe . 1 *Queixal de llop bort.*
B. Nucule tanto alte quanto larghe o anche più larghe che alte.
a) Nucule con superficie più o meno evidentemente solcata, rugosa o lobulata longitudinalmente.
1. Nucule spesse, tipicamente 3-4 lobulate . . . . . . 2 *Artell*
2. Nucule non lobulate.
* Nucule un po' schiacciate diametro antero-posteriore 14-16 millimetri . . . . 3 *Garrofina*
** Nucule più arrotondate, diametro antero-posteriore 16-18 millimetri . . . . 4 *Culplà*
b) Nucule con superficie liscia uniforme
1. Nucule piccole, larghe 16-19 millimetri . . . . 5 *Gironella*
2. Nucule più grosse, larghe 20-25 millimetri . . . . 6 *Grossal*

II. Involucro nettamente più lungo delle nucule, colla porzione indivisa ben sviluppata, più o meno aderente e a volte superiormente contratta.
A. Involucro sub-cilindrico o sub-campanulato, poco aderente.
a) nucule nettamente più alte che larghe (18-20 × 15-18).
1. Lacinie dell' involucro poco sviluppate . . . . . . 7 *Negreta*
2. Lacinie dell' involucro più sviluppate che superano di più la nucula . . . . 8 *Grifoll*
b) Nucule appena più alte che larghe (15-19 × 13-16) 9 *Negret Capellut*
B. Involucro molto aderente, tendente a restringersi verso l' apice della nucula.
a) nucule con superficie più o meno solcata, di color oscuro, alte 14-19 millimetri.
1. solchi poco evidenti . . . . 10 *Pinyolenc*
2. solchi più evidenti . . . . 11 *Gironenca*
b) nucule liscie, di colore più chiaro, alle 17-22 . . . 12 *Morell*

Caratteristiche tecnologiche delle varietà descritte.

Nome della varietà	Nocciuole in un litro	Peso medio di una nocciuola in grammi	Peso medio di un seme in grammi	Per cento di seme
Gironenca	344	1,48	0,805	54
Pinyolenc	340	1,67	0,72	43
Megul capellut	320	1,72	0,71	41
Morell	255	2,08	0,94	45
Artell nano	246	1,95	1,04	46
Grifoll	246	2,02	0,83	40
Culpla	230	2,18	1,07	46
Queixal de llop bord . .	223	2,16	0,98	45
Negreta	222	2,27	1,12	47
Gironella	210	2,49	1,03	41
Artell de verga	201	2,54	1,20	43
Garoffina	200	2,36	1,13	47
Treneta	186	2,70	1,16	43
Grossal	120	3,70	1,54	42

CONCORSO

È bandito un concorso per *titoli* ai sensi delle norme regolanti il servizio agrario in Tripolitania approvato con D. G. 10 febbraio 1923 n. 1453 serie A per:

a) un posto di tecnico per la sezione esperimenti e ricerche agrarie, e
b) un posto di zootecnico per il R. Ufficio Agrario della Tripolitania,
c) due posti di capi coltivatori presso il R. Ufficio Agrario della Tripolitania, alle seguenti condizioni:

I. - Possono prender parte al concorso cittadini metropolitani e libici i quali debbono far pervenire al Governo della Tripolitania (Ufficio di Colonizzazione) entro il giorno 15 giugno 1923 la relativa domanda, in carta bollata da L. 1,20, corredata dai seguenti documenti, in forma autentica e debitamente legalizzati:

1) atto di nascita dal quale risulti che l' aspirante ha compiuto i 20 anni di età e non oltrepassato i 40. Gli impiegati dell' Amministrazione dello Stato, sia pure straordinari od ausiliari od in servizio per contratto, potranno partecipare al concorso per i posti di cui alle lettere *a)* e *b)* anche se hanno superato i 40 anni di età;

2) certificato medico dal quale risulti che il concorrente è esente da imperfezioni fisiche ed è di sana e robusta costituzione, atta all' impiego a cui aspira ed a sostenere il clima coloniale. Il Governo si riserva la facoltà di accertare mediante visita medica l' attitudine fisica dei vincitori al regolare disimpegno in Colonia delle funzioni inerenti al posto da conferire;

3) certificato generale rilasciato dall' Ufficio del Casellario Giudiziario od equipollente per i cittadini libici;

4) certificato di cittadinanza italiana metropolitana o libica;

5) certificato di laurea in Scienze Agrarie, rilasciato da una Università o da un Istituto Superiore del Regno, per gli aspiranti al posto di tecnico agrario; certificato di laurea in Scienze Agrarie, rilasciato da una Università o da un Istituto Superiore del Regno, o di laurea in veterinaria, rilasciato da una Università del Regno, per gli aspiranti al posto di zootecnico; certificato di licenza di scuola pratica agraria o di scuola agraria coloniale per gli aspiranti ai posti di capo coltivatore;

6) tutti gli altri titoli e documenti che dimostrino la capacità o il servizio precedentemente reso, in relazione al posto cui il concorrente aspira.

I documenti di cui ai numeri 2), 3) e 4) devono aver data non anteriore ai tre mesi a quella del 20 aprile 1923.

I candidati aspiranti al posto di tecnico e di zootecnico, riconosciuti meritevoli, saranno sottoposti ad una prova pratica agraria o zootecnica davanti alla Commissione esaminatrice, nel giorno che la Commissione stessa stabilirà. Per i candidati residenti in Colonia, qualora ne facciano richiesta, la prova pratica potrà aver luogo nella Colonia stessa, davanti ai delegati del Governo coloniale, che trasmetterà il relativo verbale alla Commissione esaminatrice.

II. - I vincitori del concorso — per gli aspiranti ai posti di capi coltivatori sarà espletato in giugno — saranno subito assunti in servizio dal Governo della Tripolitania e dovranno raggiungere la Colonia non oltre un mese dalla data di comunicazione della nomina.

L' assunzione in servizio è fatta per la durata di tre anni. Alla scadenza del triennio l' impiegato si intenderà confermato in servizio qualora non sia intervenuta disdetta data per iscritto almeno tre mesi prima della scadenza.

I primi sei mesi di servizio sono considerati di prova ed il Governo ha facoltà al termine di essi di esonerare l' impiegato con preavviso di un mese.

All' atto dell' assunzione in servizio i vincitori dovranno rilasciare dichiarazione con cui accettano la nomina, obbligandosi all' osservanza delle norme contenute nel D. G. 10 febbraio 1923 n. 1453 A e nel D. G. 24 giugno 1922 n. 582.

L' assunzione è fatta in vista della destinazione all' Ufficio Agrario di Tripoli, ma l' impiegato è ugualmente tenuto a risiedere presso l' una o l' altra sede delle sezioni agrarie dell' Ufficio di Tripoli o delle sezioni agrarie della Colonia cui venisse destinato o trasferito.

III. - Il trattamento economico è il seguente :

per i vincitori a ciascun posto di cui alle lettere *a)* e *b)* : per il primo triennio di servizio (ivi compreso anche il periodo di prova) stipendio L. 7.000, indennità coloniale L. 7.000, oltre le indennità di caroviveri concesse al personale di ruolo e fino a quando saranno mantenute le norme che le disciplinano. Per il secondo triennio, stipendio L. 9.000, indennità coloniale e caroviveri invariate. Per il terzo triennio : stipendio L. 11.000, indennità coloniale e caroviveri invariate. Per i trienni successivi : stipendio L. 13.000; indennità coloniale e caroviveri invariate ;

per i vincitori a ciascun posto di cui alla lettera *c)* : per il primo triennio di servizio (ivi compreso anche il periodo di prova) : stipendio L. 4.100, indennità coloniale L. 4.100, oltre le indennità di caroviveri concesse al personale di ruolo e fino a quando saranno mantenute le norme che le disciplinano. Per il secondo triennio: stipendio L. 4.400, indennità coloniale L. 4.400, più caroviveri. Per il terzo triennio: stipendio L. 4.700, indennità coloniale L. 4,700, più caroviveri. Per i trienni successivi : stipendio L. 5.000, indennità coloniale L. 5.000, più caroviveri.

IV. - Agli impiegati assunti, nonchè alle loro famiglie, spetteranno per raggiungere la residenza le indennità di trasferimento secondo le disposizioni vigenti per il personale di ruolo.

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

CIRENAICA

Le pioggie secondo la normalità della stagione, hanno diminuito sensibilmente, salvo nel versante orientale dell' altipiano dove la precipitazione avvenuta nel marzo può considerarsi notevole ed ha sollevato le sorti dei seminati. L' acqua caduta in tutta la regione occidentale e centrale della Colonia può considerarsi copiosa, ma non eccezionale ; veramente eccezionale, invece, è stata la distribuzione delle pioggie che ha favorito in modo particolare l' andamento dei cereali e la vegetazione delle colture arboree. *A Cirene* dall' inizio della stagione piovosa caddero a tutto aprile *circa 900 mm.* d' acqua ; *a Bengasi mm. 324,9.* Nel marzo su tutto l' altopiano e anche nella pianura bengasina si verificò caduta di grandine con relativo notevole abbassamento di temperatura. Da segnalarsi per la prima quindicina di aprile, l' insistente spirare del " ghibli " che nelle

regioni della costa e del sud ha elevato notevolmente la temperatura. A Bengasi si raggiunsero e superarono per varî giorni temperature di 40-42° all' ombra.

Al " ghibli " succedettero nell' ultima decade di aprile forti raffiche di venti del 1° e 2° quadrante con caduta di pioggie brevi sulla costa, più accentuate sull' altipiano ed a carattere temporalesco. La temperatura è scesa a Bengasi a 15-20° all' ombra.

I seminati sono segnalati ovunque soddisfacenti, fatta eccezione per alcune zone della regione di Bomba.

Gli orzi sono maturati in tutta la vastissima pianura bengasina ove è iniziata da alcuni giorni la mietitura. La maturazione è più arretrata nelle zone interne dell' altopiano e in ragione della diversa quota sul mare. Alcuni frumenti del bengasino e della piana di Merg in seguito ai persistenti " ghibli " del marzo e della prima quindicina di aprile hanno in parte subito la stretta, ma dappertutto i coltivatori indigeni ed i connazionali fanno previsioni ottimistiche sull' entità e sulla qualità del raccolto cereali.

La gravissima crisi della mano d' opera che ha fatto salire le mercedi dei salariati agricoli indigeni a prezzi di non facile riscontro nelle annate precedenti, attenuano sensibilmente i vantaggi dei seminatori. Curioso il fenomeno dell' accaparramento di mano d' opera che i proprietari vanno facendo nei mercati della costa, spesso mediante il pagamento di forti anticipazioni in denaro o in natura. Tale deficenza di mano d' opera nel mentre produce un rialzo generale delle mercedi e negli stessi prezzi del mercato, fa prevedere una lunga durata nei lavori di mietitura e battitura dei cereali, con conseguente stasi di lavori nelle aziende irrigue, nei lavori pubblici e con danno evidente dell' intero mercato.

Sono segnalati voli di cavallette *(Decticus albifrons)* ma finora senza danno apparente.

Abbondanti e rigogliosi i foraggi dell' altopiano e nelle circoscrizioni di Merg-Cirene-Derna. Si fanno previsioni di larghe possibilità d' incette prevedibili a diverse migliaia di quintali. Ma anche per tale raccolto vige lo stesso inconveniente della rarefazione della mano d' opera. Ottimi i pascoli, e generalmente buone le condizioni del bestiame transumante. Sull' altopiano circola in alcune zone l' infezione scabbiosa fra i greggi ovini e le mandrie di cammelli, ma con carattere sporadico e di entità relativamente trascurabile.

È segnalata una forte emigrazione clandestina di bestiame per le carovaniere del sud attraverso il confine marmarico-egiziano. L' affluenza delle lane al mercato può considerarsi notevole; così pure della manteca di burro indigeno.

Sul mercato di Derna è copiosa quest' anno l' affluenza di miele e cera proveniente per lo più dagli apiari selvaggi o dell' interno.

Il Governo della Colonia, date le previsioni ottimistiche dell' annata, per permettere la vendita delle riserve cereali del raccolto precedente e dell' eccedenza del raccolto in corso, con decreto governatoriale del 17 marzo ha abrogato il divieto di esportazione dell' orzo dalla Colonia ed ha imposto un diritto d' uscita di lire italiane cinque al quintale.

Durante lo spirare dei " ghibli " della 2ª decade d' aprile, si sono sviluppati nella piana bengasina e sul terrazzo di Er-Regima, vasti incendi di foraggi e di cereali, favoriti dall' eccessiva secchezza dell' atmosfera e dalla violenza del vento. I danni pur essendo stati di una certa entità, non possono considerarsi ragguardevoli.

H. S.

Bengasi, maggio 1923.

ERITREA

Nelle regioni orientali a regime di pioggie invernali, le precipitazioni sono continuate sufficienti durante l' intero mese, in modo che le colture, colpite dalla siccità del gennaio, sono di molto migliorate ed il prodotto, specie fra i 500 ed i 1000 metri d' altitudine, si presenta poco al disotto della media.

Sull' altopiano e nel bassopiano occidentale nella seconda e terza decade si ebbero diverse abbondanti pioggie, che sono insolite e che sarebbero troppo anticipate se si volessero considerare come le piccole pioggie, le quali, normalmente, cadono a fine aprile o nel maggio. Se ne traggono auspici varî e discordanti in relazione alla futura stagione delle grandi acque estive.

Nel bassopiano occidentale si continua la raccolta del cotone e, colla maturazione del frutto della palma dum, se ne intensifica la sgusciatura. Sul mercato di Barentù arrivano le ultime partite di gomma della raccolta locale.

Sebbene lieve, vi fu un altro aumento nel prezzo della durra, aumento dovuto alla forte richiesta del cereale che però, nel bassopiano occidentale specie fra i Baza ed i Baria, non scarseggia. In Agordat la durra ha raggiunto le L. 45 ed in Cheren le L. 55 al quintale; orzo L. 52, grano L. 80 al q.le in Asmara. Aumento di prezzo in tutti i prodotti d' esportazione; semelino ricercatissimo, a L. 152; caffè Naria L. 800 al q.le in Asmara, burro indigeno L. 280 per cassa ex-petrolio da Kg. 34 netti; madreperla L. 500; bill-bill e trocas ricercati rispettivamente a L. 70 e L. 130 al q.le banchina Massaua; gomma L. 410, sena L. 130 al q.le in Massaua.

Pelli bovine L. 410, ovine L. 330 al q.le; caprine L. 80 per coregia di venti pezzi, il tutto in Asmara. La spesa di trasporto a Massaua e di imbarco, per le pelli, è di circa L. 10 al q.le.

Lieve ribasso nei tessuti italiani, aumento invece in quelli esteri; abugedid tipo italiano misto da Kg. 3,900 a taga, L. 2050 per balle di 25 taghe; regaldina L. 1800; giapponese tipo dragone L. 3140 per balla di 30 taghe da Kg. 4,500 a taga. Non quotati i tessuti indiani.

Bovini da macello a prezzo costante, L. 230 a capo in Asmara. Tallero Maria Teresa per gli scambi coll'oltre confine L. 11,60.

A. C. G.

Cheren, marzo 1923.

Dall' Estero

TUNISIA

Mentre nella regione di Tunisi desta una certa apprensione la frequenza e l' intensità delle pioggie, il centro e il sud della Reggenza continuano a soffrire a causa della mancanza dell' acqua nel momento più critico per i cereali.

Nel centro la situazione sembra tuttavia migliorare specialmente in seguito alle pioggie testè cadute nel Circolo di Kairouan, ma la regione di Sfax desidera sempre ardentemente l' acqua e vede le sue colture seriamente compromesse. I cereali seminati sin dalla prima ora sono sul punto di spigare, mentre quelli germogliati un po' più tardi non raggiungono lo sviluppo normale, senza contare che sul terreno si vedono molti vuoti.

Un'abbondante pioggia potrebbe ancora salvare gli uni e gli altri ; in special modo i primi.

Questo periodo di siccità ha pure avuto la sua ripercussione sugli olivi. Le nuove piantagioni sono sospese e, secondo il parere di diverse persone competenti, gli olivi di Sfax sembrano dare, quest' anno, più legna che frutti.

Commercio delle pelli grezze, delle lane e delle sete. — Ecco un quadro statistico dimostrativo delle Pelli grezze, delle Lane e Sete importate nella Reggenza ed esportate dall'anno 1912 all'anno 1921 incluso, coll' indicazione del quantitativo in quintali e del relativo valore in franchi.

ANNI	Pelli Grezze		LANA		SETA	
	Quantità in Quintali	Valore in Franchi	Quantità in Quintali	Valore in Franchi	Quantità in Quintali	Valore in Franchi
			IMPORTAZIONE			
1912	266	26210	2370	335779	718	1016269
1913	1040	163898	2323	339095	676	949393
1914	274	39599	1466	188113	434	539666
1915	422	90564	1486	210182	573	899565
1916	384	47937	399	72316	610	1209412
1917	461	95768	314	83197	463	1491501
1918	234	190570	536	271657	478	244955
1919	572	289435	1962	647370	774	3650891
1920	501	440675	1905	2550529	531	6808876
1921	740	780744	1448	2977930	557	6298163
			ESPORTAZIONE			
1912	15782	3122052	3078	407614	50	100660
1913	16413	3295188	6171	834882	70	224704
1914	15368	2969183	6282	922363	21	66528
1915	19970	3857521	21124	3368346	79	253536
1916	19572	3780662	11434	1776355	43	138336
1917	15319	2997908	7967	1068474	35	113056
1918	16266	3119346	1838	243246	41	132576
1919	19872	3914271	2535	334192	78	250532
1920	12525	10830573	1601	842019	77	919920
1921	15570	9666477	2704	1713395	29	710125

Aprile 1923.

Il Congresso Coloniale di Milano

Al Congresso Coloniale di Milano — inauguratosi con la presenza di S. E. l'On. Federzoni — dopo ampie discussioni, vennero approvati, all'unanimità, i seguenti ordini del giorno:

Per la Libia:

a) Ritenuto che la Tripolitania si presta a una cospicua valorizzazione economica, mediante la utilizzazione del suo terreno:

ritenuto che le direttive tecniche di una collaborazione agraria dovrebbero essere rivolte:

1°) alla costituzione di giardini irrigui dove la falda dell'acqua freatica trovasi a poca profondità e quindi particolarmente lungo la costa occidentale:

2°) alla utilizzazione delle acque di Tauorga:

3°) alla costituzione di oliveti specializzati e di poderi a coltivazioni miste arborea-erbacea, particolarmente nel Gebel orientale.

b) Ritenuto che la Cirenaica offre possibilità analoghe per una larga valorizzazione del suolo, mediante:

1°) l'incremento della pastorizia, non solamente nella regione settentrionale, ma anche in molta parte della regione predesertica;

2°) l'impianto di aziende cerealicole-pastorali e di aziende a coltivazione mista arborea-erbacea, particolarmente nei migliori terreni dell'Altipiano di Barca;

3°) la utilizzazione della vegetazione spontanea sia arborea che erbacea.

c) Ritenuto che le due Colonie, oltre alla utilizzazione agraria presentano notevoli risorse nei riguardi della industria della pesca.

d) Considerando che la intera Libia sia ancora nella opinione pubblica sconosciuta e spesso diffamata, anche per opera di uomini e partiti politici e che essa possa divenire sede di una notevole colonizzazione di elementi metropolitani, e quindi tale colonizzazione possa costituire il cardine della sua valorizzazione economica.

e) Considerando che con l'attuare un tale programma occorre innanzi tutto dare incremento a quella coscienza coloniale, che è condizione assoluta per qualsiasi azione da svolgersi nelle nostre Colonie.

f) Considerando che i mezzi per la valorizzazione economica consistono essenzialmente nello sviluppo delle opere pubbliche e nella disponibilità di terreno, di capitali e di tecnici.

Fanno voti:

1°) che i diversi problemi relativi alle colonie vengano continuamente agitati e particolarmente almeno taluno dei più diffusi giornali conceda larga e regolare ospitalità a rubriche coloniali; perchè quanti Enti d'Italia si occupino di cose coloniali abbiano a fondersi e a federarsi in un solo più ricco e più efficace nella sua azione; perchè l'interessamento turistico italiano per le nostre Colonie sia risvegliato e conservato anche e sopratutto a mezzo di escursioni da organizzarsi periodicamente dal Touring e dall'Enit, con l'appoggio governativo e con la concessione delle maggiori possibili agevolazioni di viaggio;

2°) che sia data la maggiore importanza al problema stradale e delle comunicazioni in genere, e quello degli scali marittimi, al problema delle acque, particolarmente rivolto alla ricerca, alla costruzione ed a buona manutenzione dei pozzi e delle cisterne, alla captazione e sistemazione delle sorgive nelle zone di maggior interesse agricolo e pastorale;

3°) che sia intensificato il lavoro degli uffici fondiari coloniali, relativo all'accertamento giuridico delle terre colonizzabili dando agli uffici stessi i mezzi necessari e stabilendo una rapida procedura;

4°) che siano stabilite nelle Colonie delle casse di colonizzazione con fondi anticipati dallo

Stato e con il compito di venire in possesso dei terreni colonizzabili e cederli ai coloni ad eque condizioni ed a pagamento dilazionabile;

5°) che funzioni contemporaneamente e largamente il credito agrario per la colonizzazione;

6°) che sia curata l'istruzione tecnica agraria coloniale, sia riformando opportunamente gli uffici agrari coloniali, in maniera che programma ed azione non mutino per vicende di tecnici da un lato, e di direttive di governo dall'altro; sia preparando l'istruzione tecnica agraria coloniale ad un nucleo sufficiente dei nostri laureati in agraria, perchè essi possano essere utilizzati nella direzione delle intraprese agrarie nella propaganda e nella consulenza a favore dei nostri coloni. (De Cillis — Pedrazzi — Maugini).

Per la Colonia Eritrea:

Il Congresso della Settimana Coloniale, esaminate le condizioni per un'efficace sviluppo della colonizzazione agraria in Eritrea, riaffermando la possibilità di praticare su vasta scala e con criteri industriali la coltivazione irrigua del cotone associata a quella di altre piante tropicali e di cereali indigeni a sviluppo precoce nella zona a clima torrido che l'ordinamento fondiario dell'Eritrea assegna per le condizioni agricole di terza specie;

Ritenendo che tale compito debba e possa convenientemente essere svolto da Società munite di capitali adeguati per eseguire, dopo ponderati studi, la sistemazione dei torrenti scendenti dall'Altipiano, che della valorizzazione agraria è condizione imprescindibile e per la quale lo Stato ha concesso un concorso finanziario con la legge 24 luglio 1922;

fa voti che da parte di volonterosi industriali e capitalisti vengano al più presto costituiti i gruppi finanziari per intraprendere, su piani tecnicamente già studiati o da studiarsi, imprese di colonizzazione in Eritrea;

che nel programma di graduale valorizzazione del territorio eritreo sia da parte del Governo, sia di private Società, venga data la precedenza a quelle zone che, per la prossimità al mare e alla linea ferroviaria in costruzione, si trovano in condizioni più favorevoli riguardo alla mano d'opera e ai mezzi di trasporto. (Marranghello).

Per la Somalia:

Dopo un plauso all'opera del Duca degli Abruzzi, ...e approfonditi studi ed esaurienti ricerche abbiano a stabilire il valore economico della Somalia, specialmente in relazione alle acque del sottosuolo di vastissime regioni aride.

Riguardo al Giubaland, vale a dire al territorio che la Gran Bretagna dovrebbe consegnare all'Italia per i trattati del dopo-guerra, i convenuti sperano che il Governo saprà riprendere con migliore fortuna le trattative nel senso di assicurare veramente al tratto di regione dell'Alto Giuba che deve diventare italiano le condizioni necessarie per la vita, sia pure pastorale degli indigeni, e sopratutto perchè il commercio dell'Etiopia non abbia a deviare dal corso del Giuba per dirigersi a porti non italiani. (Ricchieri).

Infine, la seguente mozione per il credito alla colonizzazione:

I convenuti alla "Settimana Coloniale" di Milano incitano gli agricoltori e i capitalisti italiani ad investire nelle terre delle nostre Colonie non inferiori per possibilità economiche ai vicini dominî stranieri, dove il nostro capitale e il nostro lavoro sono stati largamente retribuiti;

plaudono agli organici programmi di colonizzazione che il Governo va consolidando sulle basi dell'ordine ristabilito, e di larghi aiuti alla audacia dei primi coloni. Propongono che sull'esempio dei maggiori Stati colonizzatori sorga in Italia un Istituto che metta a disposizione dei coloni il capitale necessario ad integrare le loro disponibilità;

fanno voti che la provvida iniziativa del Ministro Federzoni di chiamare a raccolta i maggiori Enti finanziari, incontri largo consenso nei reggitori del nostro risparmio, che per l'avvenire eco-

nomico d'Italia potrebbe trovare utile ed efficace investimento nelle terre che offrono nuova sede di vita alla nostra stirpe e nuova fonte di materie prime alle nostre industrie;

ed auspicano che l'organismo da creare, se è necessario anche con una congrua garanzia finanziaria dello Stato per le operazioni di colonizzazione, sia spinto all'investimento del risparmio nazionale nelle Colonie e nei paesi ad esso confinanti e trovi presto nell'onesta e perseverante laboriosità delle crescenti legioni degli Italiani d'oltremare, il mezzo di prosperare. (Nobili Massuero).

BIBLIOGRAFIA

Marchi-Pucci - ***Il maiale.*** — Quarta edizione riveduta per cura del prof. U. Barpi della R. Università di Pisa. - Un volume di pagine XII-628, con 107 incis. L. 20. — Ulrico Hoepli Editore, Milano, 1923.

Di questi giorni è uscita la Quarta edizione del Manuale Hoepli: *Il Maiale*, scritto dal compianto prof. E. Marchi, poi riveduto dal prof. Pucci, anch'egli rapito troppo presto alla scienza, ed infine dal prof. U. Barpi.

Il Manuale riccamente illustrato, di pag. XII-628, è scritto in modo da essere compreso da ognuno.

Premesse nozioni generali sull'esteriore, sull'anatomia, sulla fisiologia, sulla conoscenza dell'età per mezzo dell'esame dei denti, sulla preistoria, sulla storia, sull'origine dei suini, si passa alla descrizione delle razze porcine sia italiane che estere e questa è la parte la quale è adornata di magnifiche e numerose tavole. Segue il Capitolo sulla produzione dei suini, nel quale vengono trattate le seguenti parti: la pratica della riproduzione; le leggi dell'eredità; la scelta della razza; la scelta dei riproduttori.

Nel susseguente Capitolo, in cui si tratta dell'allevamento, vengono prese in considerazione l'igiene del corpo, l'igiene alimentare, del modo di preparazione degli alimenti e le norme per l'alimentazione. Di interesse tutto speciale è il Capitolo riguardante l'ingrassamento, il commercio dei porci, i prodotti dei suini tanto commestibili quanto industriali.

Il Capitolo riguardante la patologia suina è opera del prof. Finzi della Scuola Veterinaria di Torino, il quale ha trattato magistralmente l'argomento, sovratutto quello, che è il più interessante, intorno alle malattie infettive. Una breve esposizione è fatta della tecnica operatoria e, come appendice, nozioni di farmacologia, di tossicologia, un piccolo dizionario suino-tecnico, il calendario del porcicultore ed infine le tavole che riportano gl'interessantissimi risultati di Lewes e Gilbert sui maiali.

Tale è lo schema del Manuale più completo che si conosca in materia e la cui lettura non solo giova per rendersi edotti del modo di allevare il maiale per ritrarne il maggior profitto possibile, ma perchè contiene pure tanti precetti zootecnici applicabili anche agli altri animali domestici, utili all'uomo. Per tutte queste ragioni ci sentiamo in dovere di vivamente raccomandarlo.

V. Manvilli - ***Dry Farming*** (Coltivazione delle terre aride) — 4ª edizione, Pag. 150 con illustraz. — Catania, F. Battiato, editore. — L. 5,50.

Il rapido esaurirsi di parecchie edizioni di questo pregevole libro del competentissimo dott. Manvilli è evidente dimostrazione di quanto grande interesse è stato riconosciuto. Si ha, con gli ammaestramenti e le esperienze esposti in questo libro, un'ottima guida per la lotta contro la siccità e per ben fronteggiare nei terreni aridi la deficienza di umidità che compromette l'esito delle coltivazioni.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

	Unità	PREZZI 12 Maggio 1923 — Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI					
CAFFÈ *(Nazionalizzato)*		L. it.		crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1080	1120	—	—
» corrente	»	1000	1020	—	—
Moka Hodeida	»	980	1000	—	—
» Harrar	»	930	950	—	—
Haiti scelto	»	880	900	—	—
Santos prima	»	700	750	—	—
S. Domingo tries a la main	»	—	—	—	—
CACAO		Cif. Genova spedizione dall'origine· Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	780	820	—	—
Caracas terrato	»	740	780	—	—
S. Thomé superiore	»	430	440	—	—
Accra f. f.	»	390	400	—	—
THE					
The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI *(rivendite di piazza)*		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 100 kg.	—	—	4400	4450
Cannella Ceylon I	»	1000	—	—	—
» » II	»	980	—	—	—
Cassia in canna Martinica	»	—	—	—	—
Cera vergine	»	—	—	—	—
China Calisaya 25-30 cm.	»	—	—	1300	1325
Garofano (chiodi) Zanzibar	»	1025	1030	—	—

	Unità	PREZZI 12 Maggio 1923 — Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI *(greggi)*		L. it. a L. it.		L. it. a L. it.	
Montevideo	kg. 9/11	—	—	11,—	11,50
Buenos Ayres	» 9/11	—	—	9,50	10,—
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	» 9/12	—	—	9,—	—
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	—	—	8,75	—
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	—	—	9,—	—
Bahia senza refugos	»	—	—	—	—
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs.	»	—	—	12,—	—
Somalia nazionali	»	—	—	5,—	5,10
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	5,50	6,—
MATERIE PER CONCIA				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	85,—	88,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	315,—	—
Vallonea di Smirne	»	—	—	100,—	105,—
COTONI		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	28,25	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	28,—	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	11,—	—	—	—
Oomra fine	»	10,25	—	—	—
Bengala fine mgd	»	9,25	—	—	—
Levante					
Adana	p. lbs.	11,25	—	—	—

Gomma arabica Senegal . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda . . . »	—	—	—	—
Noci moscate monde . . . p. Kg. frs.	9,70	10,50	—	—
Pepe Caienna . . . . . . p. 100 kg.	1300,-	—	—	—
» nero Singapore . . . »	390,—	395,—	—	—
» » Tellicherry . . »	400,—	410,—	—	—
» » Aleppy scelto . »	—	—	—	—
» bianco Muntoch . . »	580,—	600,—	—	—
Radici liquorizie . . . . . »	—	—	420,—	430,—
Senna Tennivelly . . . . »	—		—	—
» Eritrea . . . . . . »	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro . . . »	—	—	870,—	—
Tamarindi Calcutta, barili . »	—	—	400,—	410,—
» Madras . . . . . »	—	—	390, —	400,—
Vainiglia Bourbonne . . . p. Kg. frs.	123,—	140,—	—	—
SEMI OLEOSI	Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno . . . . p. tonn.	21,10	—	—	—
» Plata . . . . »	—	—	—	—
» Eritrea . . . . p. tonn.	—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco . . . »	26,—	—	—	—
» China giallo . . . . . »	—	—	—	—
» Smirne . . . . . . »	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco . . »	23,—	—	—	—
Ricino Bombay . . . . . . »	20/8	—	—	—
Coprah Ceylon . . . . . »	—	—	—	—
OLII	Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti . p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos » . »	—	—	—	—
» » Benin » . »	—	—	—	—
» » New Calabar » . »	—	—	—	—
» » Dahomey » . »	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.) . » Doll.	—	—	—	—
» » (ingl.) raffinato . »	55	56	—	—
» di Sesamo Marsiglia p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato . »	—	—	—	—
» di Arachide » » . »	—	—	—	—
» di Soya . . . . . . p. tonn. St.	50,—	—	—	—
» di Lino crudo . . . . . »	—	—	—	—
» » cotto . . . . . »	—	—	—	—
» di Ricino industriale inglese »	—	—	—	—

Egiziani				
Metafifi good to fine . . . p. lbs.	—	—	—	—
LANE E CRINE				
LANE GREZZE (*su vagone Genova*)	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
Tunisi . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
Bengasi . . . . »	—	—	550	600
Tripoli . . . . »	—	—	450	500
Albania . . . . »	—	—	700	750
Cipro . . . . »	—	—	550	600
LANE LAVATE				
Tunisia 1ª bianca . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
Bengasi . . . . »	—	—	1950	2000
Orfa . . . . »	—	—	1900	2000
Aleppo . . . . »	—	—	1800	1900
Albania bianca . . . . . . »	—	—	1550	1600
Tripoli origine 1ª . . . . »	—	—	800	900
» » 2ª . . . . »	—	—	750	800
Cipro . . . . »	—	—	1400	1500
CRINE VEGETALE (*su vagone Genova*)				
Algeri extra . . . . p. 100 kg.	—	—	100	105
» prima . . . . . . »	—	—	90	95
Orano extra . . . . . . »	—	—	80	85
» medio . . . . . . »	—	—	70	80
KAPOK (*su vagone Genova*)				
Calcutta . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
Giava . . . . »	—	—	—	—
LEGNAMI (*franco vagone al Porto*)				
LEGNO PITCH-PINE SEGATO				
Travi . . . . p. Mc.	—	—	570	590
Tavole spessori da mm. 25 a 130 »	—	—	720	740
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105 Mq	—	—	22 1/2	23

BIBLIOGRAFIA

Diritto Agrario.

Preceduto da un Supplemento col discorso tenuto da S. E. Corgini alla Reale Accademia dei Georgofili sulla politica agraria del Governo, è uscito il primo volume (anno II) della *Rivista di Diritto Agrario* che si pubblica in Firenze, diretta dal Prof. Avv. Gian Gastone Bolla, Libero Docente della R. Università di Pisa.

L' autorevole Rivista che, mossa da un alto fine patriottico e sociale, colma una lacuna nella letteratura giuridica nazionale, continua la sua opera di organica e sistematica esposizione delle leggi e della giurisprudenza riflettenti l' Agricoltura.

Il Fascicolo in parola reca il seguente sommario:

Nella parte prima:

Prof. Giuseppe Valeri - *Il diritto commerciale e l' Agricoltura.*
Prof. Fabio Luzzatto - *L' Agricoltura e il progetto del nuovo Codice di Commercio.*
Prof. Arrigo Solmi - *Sullo sviluppo storico dei Contratti agrari nel medio evo.*
Prof. S lvio Lessona - *Vendita immobiliare a corpo con indicazione approssimativa di misura.*
Prof. Filippo Virgili - *Gli infortuni sul lavoro in Agricoltura.*
Dott. Ferruccio Pergolesi - *" L' organizzazione permanente del lavoro della Società delle Nazioni " e del Lavoro agricolo.*

Nella parte seconda vi è inoltre una Rassegna Critica della legislazione agraria in Italia, a cura del Dott. Dino Siniscalchi e dell' Avv. Enrico Dalla Volta, e indice delle disposizioni di legge e delle Circolari Ministeriali in materia agraria, e infine una raccolta di sentenze annotate e relativo massimario della più recente giurisprudenza.

Nella terza parte vi è la Rubrica " Fatti e Note " contenente notizie di pratico interesse per i lettori della Rivista.

A. Trotter e A. Matons - *Descripció de les més importants varietats d' avellaner cultivades a Catalunya.* — Editorial Catalana, S. A. Mallorca, 257-259, Barcellona, 1922, L. 15.

Il nocciuolo (*Corylus Avellana* L.) manca in Catalogna — che è fra le provincie mediterranee quella dove la pianta ha indubbiamente la maggiore importanza — di una letteratura tecnico-scientifica sua propria. Gli AA., volendo colmare tale lacuna, hanno iniziato la loro opera colla pubblicazione che presentiamo.

Essi, dopo aver premesso alcune considerazioni generali ed alcuni cenni storico-bibliografici sull' importanza e sulla cultura del nocciuolo in Catalogna — cultura che risale, come da noi, ad epoche remotissime — descrivono con metodo rigorosamente tecnico-scientifico le più importanti varietà catalane di cui indicano, in una tavola, le principali caratteristiche tecnologiche. Chiude il libro una vasta bibliografia ed un indice dei nomi volgari delle diverse varietà.

La pubblicazione, e per il metodo di studio seguito e per il valore degli AA., è veramente interessante e noi ci sentiamo in dovere di vivamente raccomandarla a tutti gli studiosi ed in modo speciale agli agricoltori dell' Italia meridionale.

Senofonte - *L' Ippico* o *Trattato di Equitazione.* — Traduz. dell' avv. F. Negri. Pag. 48 — Catania, F. Battiato, editore — L. 3,50.

Un perfetto libro di equitazione scritto prima dell' era volgare! Eppure bisogna vedere come in questa fedelissima traduzione dal greco di Senofonte si deduce ancora una volta che nulla è nuovo sotto il cielo. In questo trattato è infatti stupefacente la precisione e l' esattezza dell' insegnamento didattico, la competenza tecnica e il pieno possesso della materia, oltre all' esattezza scientifica delle osservazioni e dei precetti, condotti con modernità d' insegnamento.

Gerente responsabile: **Cav. Aristide Recenti**

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

nno XVII. GIUGNO 1923 N. 6.

L'AGRICOLTVRA COLONIALE

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITVTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

(ERETTO IN ENTE MORALE CON R. D. 26 GIUGNO 1910)

FIRENZE (8) - Viale Principe Umberto, 9

ANNO XVII GIUGNO NUM. 6

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO,
DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA,
DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE
D' AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

DOTT. ALFONSO CHIAROMONTE

QUALCHE CONSIDERAZIONE SUI METODI SPECIALI DI COLTIVAZIONE DEL FRUMENTO IN RAPPORTO ALLA PRODUZIONE

La questione dell'alimentazione, nei paesi importatori di frumento, assurge ad un' importanza sempre maggiore con gli anni. L' Italia che tra questi occupa, purtroppo, uno dei primi posti, ha prodotto nella annata agraria decorsa circa 30 milioni di quintali di frumento in meno del fabbisogno per la sua popolazione e, se le previsioni per il raccolto prossimo non falliscono, per quanto l' annata prometta bene, resterà tributaria dell' estero ancora per oltre tre miliardi di lire.

Sciolto, dal 1920, il Consiglio Supremo Economico degli Alleati, la cui funzione cessava col cessare della guerra, chiuso si può dire il mercato russo — la Russia fino a che non si riprenderanno le relazioni diplomatiche e commerciali non potrà bastare che appena a se stessa — cresciuti gli acquirenti sui mercati di produzione americani, l' Italia si trova sempre in condizioni difficoltose di acquisto per il deprezzamento della moneta.

Negli ultimi anni — 1920 e 1922 specialmente — la deficienza del raccolto è stata determinata, in gran parte, dalla siccità persistente di primavera, che, nelle regioni meridionali, zone cerealicole per eccellenza, non ha fatto mietere in alcuni punti o, dove ha permesso la mietitura, l' ha fatta fare in condizioni di vero disastro. È da augurarsi che annate simili, non capitino più per la migliore sorte d' Italia!

Ma quello che interessa sempre più è principalmente questo: dato l' aumento di produzione del frumento e dato quello di consumo, aumenti che sono nei rapporti 1,33 : 1,39, in Inghilterra il Crookes, in Italia il Giglioli, si sono preoccupati perchè continuando nelle attuali condizioni di

squilibrio fra l' aumento di produzione e quello di consumo, si dovrà arrivare, inevitabilmente, ad una carestia generale e costante di frumento. Il Prof. De Cillis non condivide pienamente il pessimismo del Crookes e del Giglioli : egli però fa osservare che in avvenire non si avranno abbondanze di produzioni che in linea transitoria ed esse non determineranno mai, ad ogni modo, delle vere e proprie crisi di superproduzione.

La questione dell' alimentazione, essendo dunque d' importanza così capitale, ha preoccupato sempre, e negli ultimi tempi specialmente, gli agronomi, i quali, avendo riconosciuto che l' aumentare la superficie destinata alla coltivazione del frumento non la risolve interamente, hanno proposto dei metodi speciali di coltivazione allo scopo di aumentarne la resa unitaria, per ettaro.

Vi sono metodi così detti " intensivi " e metodi " estensivi " per l' aridocultura, vi è il metodo " integrale " e vi sono altri metodi di minore importanza.

Metodi intensivi.

Fra i metodi intensivi devono essere ricordati, come i più importanti, quelli di Rey, di Devaux, di Félix, di Rouest, di Demtschinsky.

Metodo Rey.

Su un terreno permeabile, previamente vangato a 20-25 cm. di profondità, si spande del perfosfato in ragione di 100 kg. di acido e del solfato di potassio in ragione di 100 kg. di potassa per ettaro. Questi concimi sono leggermente incorporati al terreno. Poi si semina il frumento in righe, a profondità di 5-6 cm. a file abbinate, distanti fra loro 20 cm. e dalle coppie vicine, 60 cm. Quest' intervallo più largo serve ad uso della zappacavallo. Siccome dato il grande intervallo fra le righe importa conoscere la più conveniente fittezza nelle righe stesse, si fanno tre esperienze comparative : in una delle strisce si seminano 40 chicchi per metro lineare, cioè un chicco ogni 2 cm. e ½ ; in una seconda, pure 40 chicchi, ma 2 in buchette ogni 5 cm. ; in una terza, 20 chicchi disposti 2 a 2 in buchette ogni 10 cm. Nelle aiuole a buchette, i chicchi sono collocati con 2 piantatoi a mano in buchi profondi 5-6 cm. ; nelle aiuole senza buchette, siccome non sarebbe pratico fare un foro ogni 25 mm. a meno di non mettervi il chicco appena praticatolo, si apre, con una vanga aguzza, un solchetto profondo 5-6 cm. nel quale si dispone la semente nelle condizioni volute e si colma, in seguito, il solco.

Nel corso della vegetazione si praticano sarchiature e lavori superficiali allo scopo di mantenere il terreno pulito e sminuzzato ed ai principi di aprile si rincalza leggermente con 3-4 cm. di terra. Prima della rincalza-

tura, se il terreno non è troppo fertile o se il frumento non ha un colore verde scurissimo, si può spandere del nitrato di soda polverizzato e mescolato ad una polvere inerte, in ragione di 200-300 kg. per ettaro.

Il Rey opera nel dipartimento del Lot, in clima meridionale. " Il Progrès agricole et viticole " riferisce che il primo anno della semina con questo metodo, seminando il 9 novembre, si ebbero 47 quintali di frumento per ettaro, in confronto a 35 ottenutine nel campo di paragone; il secondo anno, la semina si effettuò il 1° di ottobre e il prodotto fu di quintali 60; il terzo anno, il 12 novembre e il prodotto fu di quintali 47.50; il quarto anno si seminò il 25 settembre, ma il frumento fu invaso dall' ofiobolo. L' anticipo nella semina, si deduce, è un bene.

Metodo Devaux.

Le arature saranno state praticate per la sarchiata che precede il frumento; per questo, il terreno sarà preferibilmente preparato con un semplice lavoro di coltivatore. Le semine precoci vanno praticate solo su terreni pulitissimi: dare, dunque, il letame che contiene una quantità di semi di erbacce alla sarchiata ed applicare al frumento solo concimi chimici, specialmente fosfati, e concimi azotati. Seminare in righe distanti circa 30 cm. adoperando per ogni riga la quantità consueta di semente (quindi se l' intervallo fra le righe è doppio, adoperando la metà semente).

Quando il frumento ha 4 foglie, converrà eseguire un' erpicatura generale per rincalzare e rompere il terreno. La cereale formerà così grossi cespi prima dell' inverno; l' allettamento non sarà da temere, dato il grande intervallo fra le righe.

Metodo Félix.

Tracciare dei solchetti a 20 o, meglio, a 25-30 cm., profondi 10 cm.. Seminare in buchette ad intervallo di 15-20 cm. Comprimere il terreno in fondo al solco, il che si pratica, rapidamente, con una stretta tavoletta fissata ad un manico; con la stessa tavoletta si fanno cadere circa 2 cm. di terra sulla semente.

Quando il frumento ha 4 foglie gli si fa la prima rincalzatura facendo cadere metà della terra disposta lungo gli orli dei solchi, mediante un largo rastrello che sostituisce l' erpice; si finisce di rincalzare mediante una seconda rincalzatura, quando i nuovi culmi avranno, a loro volta, 4 foglie. Per il frumento tardivo, si fa una sola rincalzatura.

La concimazione si pratica gettando il perfosfato a spaglio prima della rincalzatura la quale operazione lo porta tutto quasi nel solco: si fa altrettanto per il nitrato di soda prima della seconda rincalzatura; infine, se è necessario, si mette il solfato ammonico in copertura.

Metodo Rouest.

Preparare il terreno nel modo seguente: aratura a 18-22 cm. di profondità, polverizzazione e rullatura, erpicatura, poi, di nuovo, rullatura. Niente concimi azotati: concimi fosfatici o potassici, se occorrono; semina precoce, al più tardi alla fine di ottobre. Seminare in righe, in solchi profondi 8-10 cm., compressi al fondo mediante una ruota di carriola, collocando i semi in ragione di 2-6 per buchetta, ad intervallo, nel solco, di 15-20 cm. Le righe sono a gruppi di 4 distanti 33 cm. fra loro e 70 cm. fra un gruppo e l'altro per lasciar passare un cavallo. I semi saranno coperti con 3-6 cm. di terra a seconda della natura del terreno. Terminare le operazioni mediante una rullatura praticata con un ruota di carriola che si farà passare su ogni solco.

Durante il corso della vegetazione, praticare soltanto lavori superficiali per tenere il terreno pulito. Al principio delle operazioni non colmare il solco nel quale è stato deposto il seme, ma colmarlo soltanto prima dell'inverno; in primavera praticare una seconda rincalzatura per favorire l'accestimento.

I 70 cm. diventano 33 e le righe sono tutte equidistanti se le operazioni possono essere eseguite a trazione meccanica.

Il Rouest opera a Vildamel (Aube); il suo metodo dà risultati ottimi, non inferiori a quelli dei metodi precedenti.

Metodo Demtschinsky.

È dovuto ad un agronomo russo. Nel 1908 un libro edito a Pietroburgo dal titolo " Die Vervielfachung und Sicherstellung der Eruteerträge, Theorie und Praxis der Aekerbantkcultur " esponeva in modo ampio la teoria, ma piuttosto succintamente, la pratica di tale sistema di cultura.

La coltivazione Demtschinsky comprende due metodi, uno adatto per la piccola cultura e l'altro per la grande.

Il primo venne suggerito dalla pratica usata dai Cinesi, i patriarchi dell'agricoltura, i quali riescono a trarre il nutrimento per una famiglia e per tutto l'anno, da un pezzetto di terra di poco superiore ad un terzo di ettaro. Le regole principali da applicarsi sono: la semina precoce per i cereali autunnali ed il trapianto. La semina, per il frumento, viene eseguita con 2-3 settimane di anticipo (fine di settembre, da noi). Quando la piantina ha tre foglioline si eseguisce il trapianto sul posto: il frumento viene ad essere così sradicato dallo strato di terreno sul quale vegeta e spinto in uno strato più profondo: l'approfondimento si ottiene mediante due speciali bastoni. L'operazione si esegue speditamente: un operaio può approfondire, in media, 18-20 mila piante al giorno.

Con questo metodo il Dott. Karta Myschew ha ottenuto, a Mosca, un prodotto di 64 quintali di frumento per ettaro; il Signor Werjowkin, due esemplari di orzo aventi ciascuno, rispettivamente, 164 e 148 spighe, e, in piccolo, un prodotto che ragguagliato ad ettaro, sarebbe stato di 98 quintali per la segala.

Di maggiore importanza è il secondo metodo, quello della rincalzatura che si può applicare alla grande coltivazione.

Il frumento viene, col metodo classico, seminato con la seminatrice, anche in questo caso, più presto del solito. Si dispone la seminatrice in modo da affidare al terreno il seme in gruppi di file ciascuno di 3, separate dalla distanza di 10 cm. l'una dall'altra, mentre la distanza fra i gruppi è di 36 cm. in modo che si possa passare con un cavallo che trascini un aratro rincalzatore fra un gruppo e l'altro. Dopo 20-25 giorni dalla semina, si copre il frumento fino al primo nodo sopra terra dello stelo con un aratrino rincalzatore o, meglio, con la zappa tipo Planet od Osborne, adattata a rincalzare. Dopo passano le donne coi rastrelli ad agguagliare la superficie del terreno. Il lavoro di rincalzatura si fa in modo diverso a seconda della superficie del terreno. Nei terreni compatti, lo strato di terra che serve di copertura dev' essere più sottile, nei terreni leggeri può essere più spesso. Con questa operazione il frumento emette nuove radici ed ha uno sviluppo molto più forte che favorisce, naturalmente, un grande aumento nel prodotto. Basti citare un esperimento fatto dal Governo di Novgorod, distretto di Kestzy, con la segala. Si ottennero 39 pud per dessjatina con la coltivazione solita e, col metodo Demtschinsky, 87 pud, che significa un prodotto 2,23 volte superiore (pud = 16 Kg.; dessjatina = 1.09 di ha).

I metodi Demtschinsky furono esperimentati in Germania e modificati. In Italia il Dott. La Marca ha fatto esperimenti nella zona di Cassino (Caserta) ed ha ottenuto notevoli risultati.

Il Prof. Poggi ne discute la priorità nell'articolo " Su un metodo creduto nuovo di coltivazione del frumento " ne " Il Coltivatore " del 1910. Dice che anche in Italia il trapianto fu esperimentato 30-35 anni prima e che si potrebbero portare memorie accademiche di quel tempo su quel tema. Quanto alla rincalzatura del frumento seminato in righe distanti, cita l'esempio del Polesine, terra classica di coltivazione del frumento in cui l'operazione si faceva molto tempo prima. Critica la semina precocissima e le rincalzature, 2-3 prima del riposo invernale. Ritiene che tutto si riduca a qualche esperienza di rincalzatura primaverile.

Metodi estensivi.

Fra i metodi estensivi devono essere ricordati, specialmente, i metodi di Bourdiol e di Jean.

Metodo Bourdiol.

Il Bourdiol, agricoltore-proprietario a Rivoli e Orano (Algeria) adopera il seguente metodo, proprio dei paesi molto aridi. In un terreno sufficientemente pulito dalle erbe, si tracciano, con l' aratro, dei solchi profondi 8-10 cm., distanti l' uno dall' altro da 70 cm. a m. 1.20. La distanza dei solchi è tanto maggiore, quanto minore è la quantità di pioggia caduta nella regione e quanto più povero di elementi fertilizzanti è il terreno. Le striscie sono orientate secondo la direzione dei venti dominanti. Nelle striscie si semina l' ordinaria quantità di semente, avendo cura di distribuire il seme $^1/_4$-$^1/_5$ più fitto dell' ordinario (120-130 Kg. per ha.); quando le file dei cereali sono ben distinte e se lo stato di umidità del suolo lo permette, si fa, fra le file, una leggera sarchiatura la quale va ripetuta almeno una volta al mese in inverno e, necessariamente, dopo ogni pioggia, perchè la crosta che questa fa formare alla superficie del terreno si dissecca e si screpola. Le sarchiature non debbono esser fatte nè troppo presto nè troppo tardi: subito dopo le pioggie, perchè possano spiegare tutta la loro utilità. Durante il tempo asciutto saranno ripetute ogni tre settimane circa durante i mesi di marzo, aprile, maggio ed anche giugno se lo stato di sviluppo delle piante permette il passaggio degli arnesi e degli animali e poi almeno due volte durante l' estate, dopo la mietitura. Queste due ultime sarchiature sono molto importanti e non debbono mai essere trascurate. Una o due rullature, fatte in tempo opportuno, hanno un' influenza benefica sul tallimento e sulla vigoria delle piante.

Il terreno, di regola, non viene concimato, ma il Bourdiol ritiene che sia utile una concimazione in copertura, 8 giorni dopo la germinazione del frumento.

Nel secondo anno di questo sistema, si può fin dal principio di ottobre procedere alla semina, spargendo, questa volta, la semente nel mezzo degli spazi determinati dalle file della cultura precedente e così, successivamente, per gli altri anni.

Questo sistema permette di combattere efficacemente la siccità quando gli ordinari metodi di cultura fino ad oggi eseguiti dànno un insuccesso che si rende talvolta completo, con la perdita dell' intera produzione. Altri vantaggi sono, oltre alla vigoria ed al colore verde più cupo del frumento, il migliore tallimento o spighimento e la più rapida e facile mietitura.

Il Bourdiol ha coltivato per parecchi anni di seguito — pare cinque — diverse parcelle, non facendovi mai un lavoro profondo e senza somministrare concimi chimici od organici e quantunque il terreno sia stato magro per natura, ha permesso una vigorosa vegetazione. Risultati soddisfacenti sono stati ottenuti anche in terreni sabbiosi che in alcuni punti erano anche salsi, nei quali la semina era stata fatta durante l' asciutto.

L'aumento del prodotto ottenuto con questo metodo è di $\frac{1}{4}$-$\frac{1}{6}$ di quello ordinario.

Metodo Jean.

Questo metodo presuppone la monocultura del frumento, la coltivazione, cioè, del frumento sullo stesso terreno per molti anni di seguito con qualche interruzione, a periodi più o meno lunghi, di una foraggera.

Subito dopo la raccolta del frumento, il terreno viene lavorato da un coltivatore o erpice canadese munito di leve per la profondità, in maniera però molto superficiale. Il lavoro si ripete ogni 10-15 giorni durante tutta l'estate e l'autunno, fino al momento della semina, facendo il lavoro in direzione incrociata ed approfondendolo di 3-5 cm. ogni volta. La specialità di questo metodo è nel fatto che sono abolite le arature.

È stato esperimentato nel sud della Francia ed ha dato buoni risultati: è un metodo da adottarsi nei terreni molto aridi, a cultura estensiva.

Metodo integrale.

Detto anche " novos metodos de cultura " è dovuto a Pequito Rebello José. Consiste nella fusione di diversi metodi culturali perfezionati, consigliati da insigni agronomi e da abili pratici, metodi che egli precedentemente descrive e discute: semina rada, precoce e di sementi sceltissime (metodo Hallet); ripetute lavorazioni superficiali degli interfilari per mantenere il terreno scerbato più fresco e più umido in profondità e coltivazione in righe molto distanti (metodo Bourdiol); maggese d'estate lavorato e perfezionato (metodo Jean); semina in fondo a solchetti che poi si riempiono e si rullano leggermente per favorire l'accestimento (metodo Demtschinsky).

Il metodo, per ciò, detto " integrale " si riassume nelle pratiche seguenti: 1° semina molto precoce, fin dal settembre; 2° scelta, per la semina, di razze a forte accestimento e molto resistenti alla ruggine; 3° semina in righe distanti circa 80 cm., adoperando un terzo soltanto della quantità di semente comunemente adoperata nella località in cui si voglia applicarlo; 4° esecuzione della semina aprendo solchetti in fondo ai quali si getta il letame o altro concime, in seguito la semente che si copre con un sottile strato di terra in modo che resti aperto il solchetto dal fondo del quale nascerà la pianta: il fondo del solchetto sarà rullato o compresso subito dopo la semina; 5° durante la prima fase di vegetazione si praticano una o due rincalzature, una o più cimature, una o più rullature, le quali hanno per effetto di stimolare straordinariamente l'accestimento e lo sviluppo delle radici avventizie; 6° durante l'inverno, approfittando dei larghi intervalli tra le righe, si aprono alcuni piccoli solchi di fianco ad ogni riga di cereali, ottenendo così un utilissimo scolo superficiale, la quale operazione

si può abbinare con la rincalzatura in modo da dare alla terra una disposizione speciale con le piante vegetanti sulla cresta di una piccola porca e restando nel mezzo di ogni interlinea una porca più grande ed elevata; 7° in primavera si sarchia ripetutamente il terreno in modo che la superficie viene ad essere coperta con uno strato di terra finemente sminuzzata che lo difende dall'essiccamento ed impedisce lo sviluppo delle erbacce; 8° nell'anno seguente lo stesso cereale, e quello che gli segue nella rotazione, sarà seminato nell'interlinea dove il terreno è stato in riposo e nello stesso tempo è perfettamente preparato, come se fosse stato tenuto a maggese lavorato.

Il Rebello ha messo alla prova il metodo nei terreni di sua proprietà dell'Alemtejo, poveri, di formazione terziaria, dove l'ordinaria cultura produce appena otto ettolitri di frumento per ettaro; egli ne ha ricavati 10 senza bisogno di fare il maggese ed economizzando 60 litri di semenza e 200 kg. per ettaro di perfosfato. Dice di aver ricavato un profitto di 70 milreis (392 lire alla pari), in una regione dove il prezzo di vendita del terreno raramente supera i 10 milreis (56 lire).

Il metodo integrale è stato anche esperimentato nelle terre del nord del Portogallo. Nel posto agrario di Minho litoral, si ottennero 40 ettolitri di frumento per ettaro, con una quantità di semente uguale al 56 % di quella adoperata comunemente, mentre il raccolto ottenuto ordinariamente di rado aveva superato i 10 ettolitri ad ettaro. Nella località Caldas das Taipas, un distinto agronomo, il Dott. Silva Garcia, con lo stesso metodo, ottenne 575 sementi con la segala e 126 col frumento: quest'ultimo formò cespi perfino di 130 culmi e spighe bellissime, con risparmio di sementi e di concime.

Dall'esposizione dei principali metodi speciali di coltivazione del frumento, appare chiaro come i principi fondamentali della cultura di questa cereale siano rispettati. Le differenze nelle pratiche dei vari metodi riguardano i lavori preparatori del terreno, la profondità e la distanza del seme nella semina — i metodi estensivi dànno maggiore distanza al frumento per la mancanza di acqua nel terreno — le concimazioni. Qualche agronomo considera inutili i lavori profondi, altri fa a meno delle arature; v'è chi consiglia la concimazione minerale fosfatico-potassica e chi, quella azotata. Tutti però sono d'accordo nell'epoca della semina che deve essere anticipata quanto più sia possibile, compatibilmente con le condizioni dell'ambiente. Se riesce impossibile praticare il trapianto sono oramai ammesse da tutti, fra le cure consecutive, la rincalzatura e parecchie sarchiature. Le rullature e le erpicature fanno bene lo stesso. Il frumento viene considerato, dunque, per quanto non lo sia, come una pianta sarchiata. Tutto ciò che è maltratta-

mento, calpestio, giova, perchè provoca l'accestimento. Questo, portando ad un maggior numero di culmi, porta ad un maggior numero di spighe e di chicchi, sebbene si osservi da qualcuno che la qualità del prodotto sia inferiore un poco a quella normale. Questa considerazione ultima — il ritenere il frumento come una pianta sarchiata agli effetti delle lavorazioni del terreno — è di importanza capitale per i metodi estensivi, propri dei paesi semiaridi ed aridi.

L'Italia, per la sua parte meridionale, si trova, come si sa, nelle condizioni di semiaridità di clima. Pur restando invariata la superficie destinata alla coltivazione del frumento, vigilando meglio la rotazione, la concimazione e le pratiche culturali, potrebbe portare, se non subito, tra pochi anni, la sua produzione media a qualche quintale di maggiore resa per ettaro. Qualche quintale per ettaro di aumento sulla media attuale, significa avvicinarsi ad una produzione bastante al consumo della sua accresciuta popolazione.

Il benessere che deriverebbe all' economia nazionale sarebbe veramente imponente.

DOTT. ARDITO DESIO

La potenzialità agricola delle Isole del Dodecaneso e i suoi rapporti colla costituzione geologica

Il Dott. Ardito Desio, addetto al R. Istituto Geologico di Firenze, nell' estate ed inverno scorsi, su proposta del Prof. Carlo De Stefani, direttore di detto Istituto, e con l' aiuto finanziario del Ministero degli Esteri, della Società Geografica Italiana, del R. Ufficio Geologico e del nostro Istituto, venne inviato in missione nel Mediterraneo Orientale allo scopo di compiere una serie di ricerche geologiche, geografiche e agrarie nell' isola di Castelrosso e successivamente in diverse isole del Dodecaneso (Pìscopi, Simi, Càlimno, Lero, Patmo, Lipso).

In tale missione egli ha potuto raccogliere oltre al materiale per gli studi geografici, in senso lato, delle isole visitate, anche dati ed impressioni sulle loro condizioni agrologiche e possibilità di valorizzazione agraria delle stesse e, più limitatamente, anche di quelle che non formarono direttamente campo delle sue ricerche.

Quest' ultimi argomenti — a cominciare dal presente fascicolo — formeranno oggetto di pubblicazione nella nostra Rivista in una serie di articoli distinti per isola e corredati da illustrazioni e da cartine, che verranno raccolti poi in

un unico volumetto, affinchè la bibliografia delle isole del Dodecaneso (che speriamo di poter vedere al più presto passate in definitivo nostro possesso) venga ad arricchirsi di uno studio preliminare e fondamentale da servire di guida nello sviluppo di ulteriori ricerche in quelle isole che saranno riconosciute adatte di valorizzazione agraria.

Al Dott. Desio, che con tanto amore e passione ha curato la raccolta degli elementi per la illustrazione, i nostri più sentiti ringraziamenti, con l'augurio che l'iniziativa dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano e degli altri Enti ed Associazioni abbia a riscuotere il plauso non solo degli studiosi e degli Enti governativi interessati, ma anche delle nostre migliori energie che aspireranno a portare la loro fattiva operosità in quelle isole.

La Direzione

Cenni generali. — Senza diffondersi sul significato geografico da attribuire al termine " Dodecaneso " e sull'opportunità del suo impiego, intendo con esso comprendere tutte le isole occupate dall'Italia nel mare Egeo, ad esclusione di Rodi, e cioè: Caso, Scàrpanto, Calchi, Pìscopi, Simi, Nìsiro, Cos, Stampalia, Càlimno, Lero, Lipso, Patmo.

Trattandosi di isole sparse su di una superficie relativamente vasta, compresa tra 35° 20' e 37° 30' di latitudine nord (1) e poste a distanze molto varie una dall'altra e dal continente asiatico, sarebbe necessario, nello studio della potenzialità agricola, prendere in considerazione per ognuna tutti gli elementi che hanno una influenza considerevole. È evidente però che tra i fattori naturali, quelli che determinano la potenzialità e, in buona parte, la fisonomia agricola di una regione, sono la *costituzione geologica del suolo* e il *clima*. La prima, nelle isole del Dodecaneso, e in genere nei climi temperati, ha un'influenza ben superiore al secondo e spesso rappresenta l'elemento che definisce con limiti abbastanza precisi le zone capaci di dare un rendimento agricolo. D'altra parte l'elemento climatico non può essere assolutamente trascurato; ce ne occuperemo solo brevemente in questi pochi cenni generali sia perchè mancano in modo assoluto osservazioni meteorologiche, sia perchè si manifesta su per giù con gli stessi caratteri su tutta la regione da noi considerata. Un terzo fattore merita anche una particolare attenzione; il fattore umano. Di esso sarà preferibile parlare mano a mano che si presenta l'occasione, poichè tra isola e isola vi sono delle differenze abbastanza sensibili.

Ritornando dunque al clima, ci mancano, come s'è detto, osservazioni meteorologiche non solo nelle isole di cui ci occupiamo, ma anche nelle

(1) Incluso anche l'isolotto di Gaidaro dipendente da Patmo.

regioni vicine. Sarà quindi necessario limitarci a pochi dati ricavati da scarsissime osservazioni e da informazioni numerose, ma non controllabili, raccolti sul posto, e solo prendendo in considerazione quelli elementi del clima che esercitano la massima influenza sulla vegetazione.

L' anno solare può essere diviso, dal lato meteorologico, in due periodi abbastanza nettamente separati tra loro e ciascuno con caratteristiche proprie: il *periodo secco* e il *periodo umido.* Il primo va in genere dalla seconda metà d' aprile alla seconda metà di novembre, il secondo dura per tutti gli altri mesi; il passaggio tra uno e l' altro è indicato da un breve intervallo con pioggie scarse e molto irregolari. Durante il periodo secco non piove mai, e quindi gli alvei dei torrenti e una parte delle sorgenti rimangono all' asciutto. Piuttosto rare sono le grandinate; la neve non s' è mai vista su alcuna delle nostre isole e così neppure la brina. D' estate sono invece abbastanza abbondanti le rugiade con notevole beneficio per la vegetazione. I dati sulla temperatura fanno completamente difetto: si può solo affermare che mai il termometro scende sotto zero gradi, e che difficilmente supera i 38° C. all' ombra. I massimi caldi corrispondono quasi sempre ai periodi di massima siccità come i massimi freddi a quelli di massima umidità. I venti hanno una notevole influenza sulla vegetazione per la loro violenza e per la loro costanza in determinati periodi; fatto che si può riscontrare anche praticamente osservando alberi e cespugli curvati nei luoghi più esposti. I venti più regolari e predominanti nel periodo secco, sono quelli del primo e quarto quadrante; nel periodo umido prevalgono invece quelli degli altri due quadranti con frequenti ed improvvise variazioni sia di velocità che di direzione.

Questi sono in linea generale gli elementi climatici del Dodecaneso che più influiscono sulla vegetazione; sarà tuttavia opportuno tenere presente che nelle isole più vicine al continente asiatico, il clima è meno spiccatamente marittimo e talora presenta qualche debole carattere continentale [1].

Isola di Pìscopi.

L' isola di Pìscopi (in greco Tilos) giace a circa metà distanza tra le isole di Nìsiro e di Calchi. Dista circa 80 Km. da Rodi (città) e 20 dall' estremità più prossima del continente anatolico (C. Palamida). L' isola è montuosa e solcata da valli piuttosto brevi ma amplissime che separano

(1) Purtroppo in nessuna delle isole del Dodecaneso esistono degli osservatori meteorologici. Neppure a Rodi le osservazioni sono esaurienti. Durante la permanenza nelle isole, mi sono persuaso che non sarebbe difficile provvedere all' impianto di alcune stazioni incaricando del servizio sia persone del luogo, sia personale dipendente dalle Delegazioni del R. Governo. L' unica isola che possiede un piccolo osservatorio meteorologico, ma che si trova ormai fuori dall' Egeo, è, oltre Rodi, Castelrosso.

nettamente le varie zone d'elevazione. La maggiore altitudine, m. 613, è raggiunta dalla cima culminante del gruppo del monte S. Elia sul lato nord-occidentale dell'isola. Le valli principali sono quelle retrostanti alla baia di Èristos, di S. Antonio e di Livàdia; altre minori sono quelle di Scafi, quella di Draglia e quella di Jerà.

Geologicamente l'isola è costituita quasi nella sua totalità da calcari cretacei ed eocenici con alcune vene diasprigne e qualche piccolo lembo più o meno arenaceo di Flysch. Gli ampi suoli delle valli principali sono però ricoperti da un potente banco di tufi vulcanici che spesso rivestono anche le pendici dei monti insieme con larghe fascie di detriti, più o meno cementati e commisti a terra rossa, e di alluvioni ghiaiose recenti. Le zone montuose che si presentano non di rado sotto forma di altipiani molto frammentati dall'erosione, accolgono nelle infossature del terreno uno scarso rivestimento di terra rossa e di altri materiali frammentizi che alimentano una vegetazione piuttosto scarsa. Un po' di più promettono, dal lato agricolo, i piccoli lembi di Flysch che coi materiali, abbastanza abbondanti, del loro disfacimento forniscono di terreno coltivabile anche i sottostanti e nudi pendii calcarei. Ciò che tuttavia desta un vero interesse per l'agricoltura, sono i depositi clastici recenti e sopratutto i tufi vulcanici. Questi sono accumulati sui fondi delle valli che s'aprono nella metà settentrionale dell'isola, ossia nella valle di Èristos, di Scafi e di Draglia. La loro massima potenza supera i 20 metri lungo le parti mediane, mentre si va assottigliando verso i fianchi dei monti sino a scomparire sotto le fascie detritiche. Questi tufi sono di tipo leggermente diverso a seconda della località: quelli di colore bruno terreo, meglio si prestano per le coltivazioni agricole sia perchè in genere sono più puri, ossia sono meno diffusi in essi i ciottoli e i proietti vulcanici, sia perchè hanno una grana più minuta. Ciononostante anche il tipo bianco, cristallino e ricchissimo di pomici, può rendere bene come è dimostrato dai vigneti che vi allignano. Oltre i tufi hanno una certa importanza i depositi detritici, specie presso ai fondivalle ove sono in parte commisti ai primi e ai materiali del disfacimento trascinati in basso dalle acque di dilavamento.

Quanto all'idrografia, ben poco, purtroppo, c'è da dire. Normalmente gli alvei dei numerosi torrenti e ruscelli sono all'asciutto sia d'estate, sia d'inverno. Le scarse sorgenti, nel periodo secco, in cui maggiormente si fa sentire il bisogno di acqua, hanno una portata minima che è appena sufficente ai bisogni della popolazione. Per di più, salvo in qualche raro caso, giacciono in luoghi non adatti per un loro impiego, sia per la relativa lontananza dagli abitati e dalle zone agricole, sia per il livello troppo basso a cui sgorgano, rispetto al piano delle coltivazioni.

Isola di Píscopi — LA VALLE DI S. ANTONIO

Si osservi la corrispondenza del limite delle coltivazioni e dei depositi detritici e di tufo vulcanico e la nudità dei rilievi calcarei. Il monte al centro è il S. Elia (maggiore).

Isola di Píscopi — LA VALLE DI DRAGLIA

Al primo piano si vedono le case inferiori di Mikrò Khoriò e i campicelli a terrazzi sopra un lembo di diaspri e scisti arenacei del Flysch. Al centro si stende la valle di Draglia col fondo rivestito dei depositi di tufi vulcanici. Sul fondo s'erge il M. S. Elia (minore) e i rilievi calcarei in buona parte spogli di vegetazione. Gli alberi sono in grandissima prevalenza ulivi. Sul fianco del monte, tra il paese e M. S. Elia, si vedono i muri a secco disposti trasversalmente al pendìo per raccogliere il terriccio e i detriti.

Passate così rapidamente in rassegna le condizioni geologiche dell' isola, prima di venir a trattare della sua effettiva potenzialità agricola, sarà opportuno dare uno sguardo al suo odierno rendimento agricolo e a qualche eventuale miglioramento che potrebbe facilmente essere introdotto.

Le regioni più estese messe attualmente a cultura sono le valli prima ricordate. Nella valle di Èristos, che è la più ampia, viene coltivato il grano, l' orzo, la vite e, d' inverno, varî erbaggi (fagioli, fave, piselli, melanzane, patate). Numerosi, e dovunque sparsi, sono gli olivi e i mandorli. La maggior parte delle coltivazioni sta sul tufo. Su per giù le stesse coltivazioni si ripetono nelle valli di Scafi, di Draglia e di Livàdia, mentre in quella di S. Antonio prevalgono gli orti con culture di legumi, verdure e alberi da frutta. Anche in montagna, lungo gli affioramenti arenacei del Flysch e nei piccoli accumuli di terra rossa tra le ondulazioni degli altipiani, si coltiva l' orzo e le patate e le fave, che però vengono completamente consumate sul posto (1).

Nel complesso dunque le piante agricole che danno attualmente il maggiore rendimento sono: il mandorlo, con una produzione annua media di 26.000 oche (2) di frutti; l' ulivo che rende 20.000 oche d' olio, la vite con 15-20.000 oche d' uva; poi in ordine decrescente vengono l' orzo, il grano e i legumi. Questi pochi dati però non possono servire a dare un' idea abbastanza approssimata della potenzialità agricola dell' isola, ma non servirebbero neppure qualora fossero completati con quelli relativi a tutte le produzioni minori. Nel nostro caso, infatti, il rendimento del suolo è notevolmente inferiore al suo rendimento normale e possibile, per ragioni inerenti sopratutto l' elemento " agricoltore " (3). Senza voler prendere in considerazione tutti i numerosi esempi che appoggiano questa affermazione, basterà citare alcuni dati d' osservazione abbastanza significativi. Nell' isola per esempio, è pressochè sconosciuta la potatura. Gli ulivi s' arricchiscono di una chioma abbondantissima che rende estremamente difficile il raccolto senza recar danni alla pianta. Del resto poco se ne preoccupano gli agricoltori piscopesi che per lo più usano il sistema di percuotere con delle lunghe pertiche l' estremità dei rami (abbacchiatura) facendo così cadere in terra, insieme colle olive, anche i germogli del frutto successivo già in via di sviluppo. Il raccolto perciò, o per lo meno il raccolto normale, da annuo diventa biennale senza che di ciò riescano a rendersi conto gli agricoltori, i quali sapendo che altrove l' ulivo fruttifica ogni anno, finiscono

(1) Intorno al Monastero di S. Pantaleimon si coltivano degli alberi di noci, di fichi e di limoni.

(2) L' oca corrisponde a gr. 1280.

(3) A proposito di questo è da notarsi che la professione predominante degli indigeni, a differenza di quasi tutte le altre isole, è quella di agricoltore.

con l'attribuire l'alterna scarsità del loro raccolto a cause naturali o anche più spesso sopranaturali. Quanto s'è detto per l'ulivo si può ripetere, *mutatis mutandis*, per il mandorlo e per la vite (1). Altre cause che contribuiscono fortemente a rendere scarsi i raccolti, stanno nella poca inclinazione al lavoro degli uomini specialmente, nella poco favorevole distribuzione della proprietà e nei sistemi troppo primitivi di coltivazione. In genere le famiglie che posseggono dei terreni coltivabili, hanno più di un campo di loro proprietà per cui, forse indotte da una loro naturale tendenza, s'accontentano di mettere a profitto solo la piccola parte del terreno che può bastare al loro sostentamento. Il rimanente, lasciato incolto, serve per il pascolo degli animali domestici e sarà impiegato parzialmente quando il campo coltivato darà segni d'esaurimento. I sistemi adoperati per la preparazione fisica del terreno, sono dei più semplici: di solito viene usato un aratro leggerissimo fornito di un breve cuneo di legno il quale non s'approfonda più di 20-30 cm. (2). Non di rado però s'adopera solo la vanga o in casi estremi anche.... niente. L'uso dei concimi, non parlo di quelli chimici affatto sconosciuti, è scarso e irrazionale. L'unico impiegato è lo sterco di capra. Un altro sistema deplorevole in uso, quantunque proibito anche da ordinanze del R. Governo di Rodi, è il taglio sregolato degli alberi. Siccome nell'isola, all'infuori di piccoli arbusti, tutti gli alberi sono di specie utili, in mancanza di meglio si tagliano quest'ultimi. E ciò per avere un utile immediato con la vendita del legno da ardere o, qualche volta, per trasformarlo in carbone.

Non è però a dire che qualcuno degli agricoltori piscopesi non cerchi di ricavare dai campi, se non il più possibile, almeno il normale. Sono però sempre i piccoli proprietarî i quali hanno il più spesso adattato il loro appezzamento ad orto, che appare in questo caso più redditizio. Sopra il piccolo ed isolato centro di Jerà, all'estremità meridionale dell'isola, abitato solamente durante i lavori agricoli, osservai sul fianco del monte Kutsumbas dei minuscoli campicelli abbastanza elevati, sostenuti da muri ed altri ve n'erano in abbozzo, ossia si vedevano dei muri a secco, costrutti normalmente al pendio del monte, per trattenere il terriccio e i detriti e preparare così un po' per volta il campo. Quest'impiego dei muri di sostegno è d'altronde adottato abbastanza diffusamente ed è indispensabile per la difesa contro le acque di dilavamento che altrimenti d'in-

(1) La vite è in genere stesa al suolo senza alcun sostegno. Osservai solo nella piana di Èristos qualche rarissimo esempio di viti maritate.

(2) A questo proposito ricordo che un italiano residente nell'isola portò dei semi di finocchio che distribuì a dei contadini per seminare. Il risultato però si mantenne negativo sino a quando il terreno non fu smosso a profondità molto superiori al normale del luogo per consiglio dello stesso italiano.

verno trasporterebbero a valle, come talvolta è accaduto, quel poco di terreno vegetale che ricopre la roccia nuda dei pendii montani. L'uso dei muri invece intorno ai campi posti specialmente sugli altipiani e nei fondi valle, ha uno scopo ben diverso, e cioè quello la protezione dei raccolti contro il flagello delle capre disperse che, trovando scarso alimento nei pochi ciuffi d'erba e nelle piante spinose che vegetano sulla montagna, s' aggirano assai volentieri nei pressi dei coltivati. Quest'ufficio dei muri lo si desume del resto facilmente dalla presenza di fasci di spine posti sulla sommità e tenuti fermi da grosse pietre adagiate sopra.

ISOLA DI PÌSCOPI - Tipo di campo in montagna

Da quanto sono venuto esponendo sui sistemi attuali di coltivazione nell'isola, appare lecita la conclusione che in genere la produzione annua media, rappresenta poco più del minimo di quanto può rendere il terreno. Ma volgiamo ora la nostra attenzione alla potenzialità agricola indipendentemente dal fattore umano. Trascurando i rilievi calcarei, che pure potrebbero essere rivestiti da boschi di essenze varie e da uliveti (1) e i limitati depositi di terra rossa e di rocce del Flysch, prenderemo in considerazione nel nostro calcolo solamente i depositi più estesi dei fondi valle già rammentati.

Da misure planimetriche eseguite sopra uno schizzo topografico, colorito geologicamente, dell'isola alla scala 1 : 50.000, la superficie dei depositi tufacei e detritici copre un' estensione circa 15 Kmq. (2). Se si tiene presente che la superficie totale dell'isola — esclusi gli isolotti dipendenti e gli scogli — è di circa 81 Kmq. si vede che l'estensione del terreno facilmente utilizzabile e con profitto per culture agricole corrisponde al 18,5 per cento dell'area totale. Sarebbe ora d'interesse il confronto tra questo risultato e i dati, riferiti sopra, sulla produzione media annua. Il confronto però non può reggere per il fatto che le zone ora prese in considerazione,

(1) Sparsi qua e là si notano degli ulivi selvatici anche in montagna. Non pare tuttavia probabile che rappresentino resti di più antichi ed estesi uliveti.

(2) Più precisamente mq. 14.875.000. In questa cifra sono esclusi i piccoli lembi isolati senza o di pochissima importanza.

non rappresentano che una parte del terreno utilizzato attualmente, mentre d'altro canto, le piccole proprietà sparse sulla montagna e sfruttanti gli affioramenti di rocce del Flysch e gli accumuli di terra rossa, portano un forte contributo nel relativamente piccolo importo totale. Quest'ultimo fatto può essere molto significativo se si pensa che mentre in condizioni normali di sfruttamento delle zone piane, l'importo della produzione dovrebbe risentire relativamente poco per l'aggiunta dei lievi contributi di piccole proprietà sparse in luoghi di scarso rendimento, qui avviene l'inverso (1).

Ma riferendoci alla superficie ammessa come più redditizia, un problema che abbiamo precedentemente lasciato in sospeso, è quello dei rifornimenti d'acqua dolce nella stagione asciutta. Le cisterne scavate nella campagna e qualche raro pozzo, non sono affatto sufficienti neppure per un'irrigazione fatta nella misura più ristretta e presentano inoltre l'inconveniente dell'innalzamento manuale dell'acqua. Dato invece il livello relativamente basso delle piane sul mare, molto opportuna potrebbe essere l'escavazione di pozzi che, senza bisogno di raggiungere grandi profondità (in genere 10-30 m.), fornirebbero un'acqua se non perfettamente dolce, tuttavia più che buona per l'irrigazione dei campi. Anche il sollevamento di essa potrebbe essere facilitato, come si fa per esempio nell'isola di Rodi, da molini o da motori a vento, i quali potrebbero essere impiegati anche nelle cisterne maggiori.

Ma poichè lo scopo di questo piccolo studio è essenzialmente di mettere in evidenza le risorse naturali d'interesse agricolo dell'isola, lascio giudicare ai più competenti di me se valga la pena di procedere ad uno sfruttamento sistematico ed organizzato di esse notando solo che, qualora tale convenienza non apparisse, tuttavia una propaganda agricola tra gli indigeni, fondata su esperienze pratiche le quali meglio che le parole possono stimolarli a una più attiva e proficua utilizzazione dei loro terreni, darebbe, non lo dubito, un buon avviamento all'organizzazione di piccole aziende agricole moderne con benefici risultati per i raccolti.

(continua)

---

(1) Purtroppo mancano dati sui raccolti divisi per località, nè mi riuscì di raccoglierli sul posto.

Dott. GIOVANNI CERESA

Cenni sulle principali piante caucci fere

(Continuazione e fine. Vedi numero precedente)

Manihot glaziovii Mull. Arg. — Fornisce una gomma nota sul mercato sotto il nome di Cearà dalla regione del Brasile dove questa pianta si trova allo stato naturale. È un albero d' alto fusto e raggiunge a pieno sviluppo altezze di 10-15 metri.

Si tappa dall' età di 2-3 anni durante la stagione asciutta. Il raccoglitore di gomma pulisce prima il terreno, ai piedi dell' albero, coprendolo con uno strato di grandi foglie; pulisce quindi accuratamente la parte esterna della scorza della pianta e fa intagli di varia forma e direzione sul tronco. Dalle ferite scola un liquido latticifero. Una parte di esso si raccoglie sullo strato di foglie, un' altra parte si coagula negli intagli e viene strappata dal raccoglitore. Il coagulo è riunito in balle e posto in commercio col nome di Cearà scraps. Questa gomma è caratterizzata, forse in conseguenza del metodo di raccolta, da un forte odore di putrido; è molto impura e perde al lavaggio il 50 %.

Secondo un più moderno e razionale metodo di raccolta s' intaglia la scorza quando l' albero ha raggiunto il 5-6° anno d' età e la coagulazione del latice, riunito in recipienti, è effettuata per fumigazione. Il prodotto così ottenuto si presenta di odore meno nauseante.

Nella regione di Cearà sono in attività piantagioni di *Manihot glaziovii*.

Tentativi di piantagione in Ceylon, Giava ed altrove, dettero cattivo risultato. Nelle Indie Olandesi esse furono come per la *Castilloa elastica* in maggior parte abbattute e ripiantate con *Hevea* e Caffè.

Hevea brasiliensis. - Parlando di questa pianta, che fornisce oggi la maggior quantità di gomma elastica del mercato e le migliori qualità di essa, bisogna distinguere fra " gomma selvaggia " (para rubber) e " gomma di piantagione " (plantation rubber). La produzione della gomma selvaggia di *Hevea* è esclusiva della zona dell' Amazzoni nel Brasile, ove troviamo questa pianta allo stato naturale nella foresta; la gomma di piantagione è il raccolto ottenuto dalla stessa pianta posta in condizioni favorevoli di sviluppo e trattata razionalmente con pratiche di coltura che la scienza e l' osservazione ci hanno indicato favorevoli al suo sviluppo allo scopo di trarre dalla pianta la maggior quantità e la miglior qualità di gomma.

L' *Hevea* è albero d' alto fusto; raggiunge a pieno sviluppo i 20-30

metri d' altezza. Si trova nelle foreste a gruppi dispersi dovuti al particolare modo di disseminazione del seme. Il tronco, liscio, di forma regolare, raggiunge in casi eccezionali diametri di 1,50-2 metri; ha chioma espansa a foglie alterne, composte di tre foglie, di color verde lucente, portate da un lungo picciuolo; l' albero ha fiori monoici, piccoli, poco appariscenti, gradevolmente profumati, formanti grappoli. I frutti sono capsulari contenenti tre semi che a maturazione vengono lanciati a distanza da un dispositivo a scatto.

La raccolta della *gomma selvaggia* avviene nel seguente modo.

Il raccoglitore, il " seringeros ", si addentra nella parte di foresta a lui affidata alla ricerca di piante d' Hevea e ne intaglia completamente il tronco disponendo gli intagli in modo da dirigere il latice che ne sgorga verso recipienti posti ai piedi dell' albero in cui il liquido viene raccolto. I vasi adoperati sono generalmente di terra o di ferro smaltato. Le operazioni di raccolta hanno luogo durante la stagione calda, cioè da agosto a febbraio. Si provoca la coagulazione del latice per evaporazione, processo il cui modo di effettuazione spiega la forma caratteristica della Para presente sul mercato. Il " seringero " immerge nel latice una spatola di legno spalmata d' argilla e espone la spatola al fumo ottenuto da fuochi di foglie di palme, di materiali della foresta o di gusci di noci di cocco. Per l' evaporazione aderisce alla spatola un piccolo strato di gomma di spessore uniforme. Si immerge di nuovo la spatola nel latice e si ripete l' operazione con la stessa spatola sino a quando lo strato di gomma ha raggiunto uno spessore conveniente. La spatola è in seguito ritirata e la forma posta senz' altro in mercato. Sezionando troviamo la gomma disposta in strati di circa 1 mm. di spessore sovrapposti il cui colore va diminuendo dall' esterno verso l' interno per la diminuita azione ossidante dell' aria. Al centro la gomma assume un color ambrato. Il prodotto brasiliano proviene in gran parte dai porti di Para e di Manaos; dal nome del porto che ne esportava un tempo la maggior quantità prese questo prodotto il nome mercantile di " gomma Para ".

La buona riuscita del processo di affumicazione sopra descritto ci dà la qualità " Para interfine ". Colla conservazione le balle di Para interfine induriscono; le forme giovani costituiscono il " medium Brazilian grades "; le forme di un anno o due di conservazione ci danno la più pregiata qualità di gomma e cioè la " fine Hard Para ".

Quando l' operazione di affumicamento è mal riuscita, la stratificazione è irregolare e la massa si presenta in parte spugnosa di color bianco sporco, si ha il prodotto di seconda qualità o " Para interfine " o " grosso ".

I rimasugli di gomma raccolti coagulati negli intagli, in fondo ai reci-

Piantagione giovane di *Hevea Brasiliensis* della Pirelli Far East Ltd. nello Stato di Johore (Penisola malese) Uln Tiram Estate

Giovane piantagione di *Hevea Brasiliensis* a Giava

pienti e riuniti in balle che non vengono affumicate costituiscono la terza qualità o " sernamby " (negroheads, têtes des négres). La denominazione francese " têtes des négres " è dovuta alla loro apparenza; chè le balle si presentano, per l' avvenuta ossidazione dello strato esterno a contatto coll' aria, di color nerastro.

Il raccolto dà generalmente il 60 % di Para fine, l' 11 % di Para interfine, il 29 % di " têtes des negres ".

Le stesse qualità di Para si trovano poi sui varî mercati con diversi nomi che ne indicano il più sovente i luoghi di produzione o di spedizione della materia grezza.

Le spedizioni vengono fatte dai porti d' imbarco in casse o in barili di circa 60 Kg.; le balle pesano di solito 3-5 Kg. od anche 10-15 Kg.

La Para perde alla lavatura il 16-20 %.

Dai dati dell' esportazione della Para negli ultimi anni dal Brasile appare, che malgrado l' aumentato consumo mondiale di gomma e gli alti prezzi raggiunti che avrebbero dovuto favorirne la raccolta, la quantità esportata non fu in aumento e sembra aver raggiunto la massima quantità di esportazione in 38.000-40.000 tonnellate.

Gomma di piantagione. — In un rapporto di La Condamine, membro di una spedizione inviata per ricerche scientifiche nell'America del Sud nel 1746 dall'Accademia francese di scienze, troviamo citata con certezza per la prima volta la provenienza del caucciù. In una relazione, accompagnante in Francia un invio di rotoli di gomma, La Condamine dice che questo prodotto era ottenuto da un liquido lattiginoso che si ricavava per incisioni da un albero chiamato Hevea. Nel " Flora della Guiana " del botanico Aublet, spinto dalle comunicazioni di La Condamine ad occuparsi dell' argomento, troviamo per la prima volta descritta una varietà di Hevea e cioè la *Hevea guyanensis.* Furono in seguito individuate altre numerosissime varietà; rimane però la più importante l' *Hevea brasiliensis.*

Desiderando Sir Joseph Hooker, direttore del giardino botanico di Kew, di avere semi di *Hevea,* il governo delle Indie Inglesi diede l' incarico a Wickham, piantatore inglese che trovavasi in Brasile, di raccoglierne. Nel 1871 Hooker potè, su invio di materiale da Wickham, determinare botanicamente l' albero. Il governo brasiliano si opponeva con ogni mezzo e con leggi severissime all' esportazione di semi di *Hevea.* Il Brasile aveva allora il monopolio della gomma sul mercato mondiale; la raccolta e il commercio di essa erano fonte di lavoro per intere regioni e le forti tasse di esportazione della materia prima riempivano le casse dello stato. L'esempio della coltura della China, il cui monopolio le era stato strappato a vantaggio delle Indie Inglesi ed Olandesi, aveva insegnato al governo

brasiliano che ogni vantaggio era definitivamente perduto se la coltura dell' *Hevea* riusciva a trapiantarsi in colonie di stati europei.

Devesi all' astuzia ed alla conoscenza della zona e dell' ambiente di Wickham se si pervenne allo scopo nel 1876. Presentatasi casualmente sull' Amazzoni una nave priva di carico, Wickham, di personale iniziativa, affittò il piroscafo a nome del governo delle Indie, stabilì il porto in cui esso doveva dirigersi per caricare e partì per le foreste vergini dell' altipiano fra i fiumi Tapajos e Madeira dove su ripiani di circa cento metri d' altitudine, in profonde foreste dove il terreno non ancora coltivato si presentava profondo e di composizione uniforme, prosperavano i più begli esemplari di *Hevea.* Iniziato il lavoro di raccolta col maggior numero di indiani disponibili riuscì Wickham in breve a riunire a bordo della nave circa 70.000 semi raccolti da alberi già tappati. Grazie all' intervento del console inglese di Para il vapore potè comodamente partire e pervennero i semi nell' estate del 1876 a Kew dove appena giunti vennero posti in casse di germinazione. Si ricavarono dall' intera spedizione circa 7.000 piantine, che vennero inviate principalmente nell' isola di Ceylon e in altri possedimenti inglesi. Alcune di esse pervennero a Buitenzorg (Giava) e furono piantate in quel giardino botanico dove sono tuttora viventi.

Nel 1882 furono inviati semi in Giava dal console generale olandese di Penang (Penisola Malese) da cui si ricavarono 33 piantine.

Nello stesso anno arrivarono a seme le piantine ricevute da Kev e piantate a Buitenzorg. Malgrado ciò continuò Giava a ricevere seme dalle colonie inglesi di Ceylon e della Penisola Malese e particolarmente la piantagione Vallambrosa (Malesia) ne fornì grandi quantità; questa consuetudine cadde quando si comprese che si potevano avere le qualità di seme più appropriate alle condizioni del paese ricavando il seme per selezione dai migliori alberi delle piantagioni locali.

Si arrivò così in un primo tempo ad ottenere nella Penisola Malese, in Ceylon, nel Burma e nelle Indie Olandesi delle vere piantagioni di *Hevea* e cioè delle zone di terreno piantate esclusivamente con *Hevea Brasiliensis* venendo così a liberare quest' albero dal suo *habitat* naturale: la foresta; regolarizzandone razionalmente le pratiche di allevamento, di moltiplicazione, di raccolta e di trattamento del raccolto, stabilizzandone e fissandone le proprietà commerciali. Si arrivò a ricavare una gomma che solamente la consuetudine ritiene di poco inferiore alla Para del Brasile e che presto acquistò il primo posto nel mercato mondiale della gomma elastica.

L' *Hevea,* considerata come pianta di piantagione produttrice di gomma soppiantò ogni altra pianta; il latice di essa si presenta con una maggior percentuale di caucciù e con una minor percentuale di resine. Secondo il

Porritt da analisi di latice ricavato da varie piante gommifere la composizione risultò la seguente:

	Hevea Ceylon	Ficus elastica	Castilloa elastica
Gomma	41,29-32	37,3	31,2
Resine	tracce-2,03	2,4	5

Secondo analisi più recenti di De Vries abbiamo:

Caucciù, 28; gomma, 30; resine, tracce.

La gomma di *Hevea* presenta inoltre una minor perdita alle operazioni di lavaggio, una maggior conservabilità ed una maggior stabilità di tipo sul mercato.

I mercati più importanti per il commercio della gomma elastica sono quelli di Londra, Singapore, ed i mercati olandesi di Amsterdam e delle Indie Olandesi.

I varî mercati presentano svariati tipi che però vanno gradatamente uniformandosi ai bisogni dell'industria sino a ridursi a pochi tipi principali.

Sul mercato di Singapore si hanno ora, conseguenza della crisi che opprime il mercato della gomma, i soli tipi di " Singapor Standar Pale Crêpe " e " Singapore Ribbed Smoked Sheet ". Il prodotto inviato dalle piantagioni sul mercato per la vendita e classificato da appositi incaricati in seguito ad accurato esame del colore, dello stato di conservazione, dell'umidità di esso, è in seguito a tale classificazione esposto in vendita nella categoria soprasegnata od in altre inferiori.

Il bollettino del mercato di Batavia (Indie olandesi) quota i seguenti tipi ai prezzi a fianco segnati che vanno intesi per la quantità unitaria che per i mercati olandesi è il " pond " olandese (gr. 500), e in fiorini olandesi:

Java standard	f.	0,39
off crêpe	»	0,30
lumps	»	0,28
scraps	»	0,29
Java standard sheets	»	0,39 1/2
off sheets	»	0,35

(Bollettino del 6-13 giugno 1922).

All'inizio si estesero le colture di *Hevea* in Ceylon moltiplicando la pianta per talea; il progresso era lento e solamente nel 1882-83 potè esso procedere più rapido grazie ai semi che si ricavarono da alberi già precedentemente piantati. Troviamo tuttavia nel 1898 ancora 1000 ettari circa piantati ad *Hevea*.

Le piantagioni di *Hevea brasiliensis* si estesero in seguito a tutta la zona tropicale e noi la troviamo oggi in coltura specializzata, oltre che nelle

colonie inglesi ed olandesi d' Oriente, anche nel Congo, nelle ex-colonie tedesche dell' Africa, nelle Indie Occidentali, nel Messico e nell' America Centrale. Alla fine del 1914 molto più di un milione di acri (mq. 4046) erano piantati con *Hevea,* secondo dati approssimativi distribuiti nel modo seguente :

Ceylon	acri	250.000
Penisola Malese	»	650.000
Indie Olandesi	»	500.000
Cocincina	»	25.000
Filippine	»	5.000
Borneo	»	60.000
Indie Inglesi	»	80.000
Africa	»	90.000
America	»	70.000
Totale	acri	1.730.000

L' aumento rapido della produzione portò ad un forte abbassamento dei prezzi. La gomma di minor valore commerciale decadde ed anche il Brasile vide la sua esportazione di Para rapidamente diminuire per la concorrenza della gomma di piantagione. Negli anni 1913-14 si esportarono rispettivamente dal Brasile tonn. 42.000 e 39.000 con tendenza a diminuire.

L' esportazione di gomma elastica di *Hevea* di piantagione andò sempre aumentando.

Esportazione in tonnellate	1912	1913	1914
Isola di Ceylon e Indie Inglesi	6.300	11.830	14.800
Penisola Malese	22.200	36.200	49.700
Indie Olandesi	4.320	5.100	7.300

I mercati di Rotterdam ed Amsterdam danno per gli anni 1912-13 le seguenti quantità delle varie gomme in vendita:

		1912	1913
Hevea	Kg.	682,600	1.568.200
Ficus elastica	»	134.900	199.600
Castilloa elastica	»	21.800	28.200
Manihot glaziovii	»	9.200	18.500
Totale	Kg.	848.500	1.814.500

Si deve tenere presente, nel considerare le sopracitate cifre, che i mercati olandesi si riforniscono di merce proveniente quasi esclusivamente dalle Indie Olandesi e che nelle Indie Olandesi si fecero i maggiori tentativi

di coltivazione di piante gommifere con *Ficus, Castilloa* e *Manihot* mentre l' *Hevea* già si imponeva come insuperabile pianta caucciféra nelle colonie inglesi. Ciononostante si può osservare che mentre la produzione di gomma di *Hevea* appare più che raddoppiata nel breve corso di un anno, la gomma ricavata dalle altre piante gommifere, in proporzione, rimane quasi stazionaria.

Introdotta definitivamente l' *Hevea* come coltura specializzata e constatatane la convenienza dai punti di vista bontà del raccolto e guadagno, si ebbero in seguito a trattare i varî problemi concernenti la moltiplicazione, la selezione, il razionale sfruttamento dell' albero e lo studio delle più opportune operazioni di raccolta, di preparazione e di spedizione del prodotto, problemi varî e complessi risolti ed in corso di studio che tratteremo in prossime note.

Lodi, 29 dicembre 1922.

DOTT. A. FERRARA E DOTT. G. TITTA

Ricerche su di un campione di " torbida „ dell' Uadi Gattara (Cirenaica)

È noto come in diverse parti dell' Africa settentrionale e orientale, oltre alla tipica *cultura irrigua* e *cultura asciutta*, si pratica anche la così detta *coltura inondata* che va dalla modesta utilizzazione delle depressioni del terreno, ove si raccolgono durante le piogge le acque scorrenti in superficie delle circostanti pendici, per gradi successivi, allo sfruttamento dei tratti di terreni inondati o inondabili con artifici idraulici, tendenti a raccogliere le piene, degli *uidián* e dei veri e propri fiumi, e di ciò un esempio massimo si ha nell' utilizzazione dei terreni che ricevono le acque di straripamento del Nilo.

In regioni a scarse e per di più mal distribuite precipitazioni idrometeoriche, un simile mezzo di utilizzazione delle acque superficiali non poteva sfuggire, e non è sfuggito, all' attenzione dei coltivatori indigeni; in Cirenaica e in Tripolitania esso viene praticato ove è possibile, e di maggior beneficio potrà essere in avvenire curandone in modo più razionale la pratica.

I terreni inondati dalle acque di straripamento degli *uidián,* non solo beneficiano di un maggior quantitativo di acqua, per cui si mettono in condizioni di meglio assicurare la vegetazione, ma ricevono anche del *limo* asportato e convogliato specialmente durante le piogge torrentizie, che, oltre ad aumentare lo spessore del terreno agrario, apporta pure degli elementi fertilizzanti.

Mentre i benefici effetti dell' umidità sono da tutti esaltati, interessante era invece il pervenire alla conoscenza del *potere di interramento* e di *fertilizzazione* di tali acque, per gli *uidián* delle nostre colonie mediterranee.

Il solerte Direttore dei Servizi Agrari della Cirenaica, Dott. Armando Maugini, che con tanto amore e passione si occupa dello studio agrologico di quella colonia, ci ha offerto il modo di poter acquistare — se non in modo completo — almeno un' idea di tali caratteristiche. Egli ha raccolto un campione di acqua torbida dell' Uadi Gattara della piena fra la notte dell' 11 e 12 Novembre 1922, prelevandolo al mattino del 12 subito fuori il giardino dell' Ufficio Agrario di Bengasi e, riposto in tre fiaschi, lo ha spedito al nostro Laboratorio per le relative ricerche.

Un campione solo, non può farci generalizzare i dati riscontrati, ma è da sperare che altri colleghi residenti nella Colonia verranno stimolati ad imitare l' esempio del Dott. Maugini, e a raccogliere in differenti circostanze e condizioni altri campioni di « *torbide* » e a mandarli al nostro Laboratorio per le analoghe ricerche per modo da avere una massa di dati tali da far trarre delle reali conclusioni.

Ricordiamo che l' Uadi Gattara, alimentato da varî affluentelli, percorre specialmente la regione predesertica che si sviluppa a mezzogiorno dell' altipiano, mantenendosi vicino al primo terrazzo di esso, e precipita nella pianura bengasina, che soltanto saltuariamente attraversa, per gettarsi nel mare poco a Sud di Bengasi. Esso percorre delle zone ove si ha estrema scarsità di acque superficiali, zone assolutamente aride, e dove le pioggie sono distribuite in periodi pressochè fissi dell' anno, per cui l' Uadi Gattara scorre ricco di acque torbide soltanto e saltuariamente durante il periodo autunno-vernino, allorchè le pioggie violente spogliano i terreni delle particelle sottili, depositando poi il suo limo durante la traversata della zona predesertica e della pianura bengasina.

Ciò premesso riportiamo i dati riscontrati all' analisi di sopra detto campione:

« TORBIDA » DELL' UADI GATTARA

DETERMINAZIONI	Per metro cubo di torbida gr.	% di residuo complessivo (seccato a 100°) gr.
Sostanze in sospensione (asciugate a 100 C°)	1040,00	92,710
» in soluzione (cs.)	81,80	7,290
Residuo complessivo (cs.)	1121,80	100,000
Perdita alla calcinazione del residuo comp. (acqua di idratazione, sost. organiche e volatili)	251,40	22,310
Azoto totale (sul residuo comp. seccato a 100°)	3,47	0,310
Anidride fosforica (cs.)	2,26	0,201
Ossido di calcio (cs.)	4,90	0,440
Ossido di potassio (cs.)	9,71	0,873
Cloro	15,40	1,370

Reazione dell' acqua al tornasole: neutra.

Colore del residuo: rossastro-scuro.

Grado di suddivisione delle sostanze in sospensione: di tipo argilloide con sensibile proporzione di sostanze di tipo colloidale.

La quantità di limo riscontrata nel campione in parola non è forte, specie quando la si ponga a confronto con quella di alcuni *uidián* tunisini che possono abbandonare oltre gr. 100 di limo per litro, tenendo però presente che la « *torbida* » è stata prelevata al mattino successivo alla piena (il materiale più pesante perciò si era probabilmente già sedimentato), e che si tratta di un solo campione preso in un sol punto di straripamento, il potere d' interrimento di questo uadi è tuttavia rimarchevole. Difatti con calcoli semplicissimi, molto approssimativi, si può ritenere, che invadendo un ettaro di superficie con circa 100.000 mc. delle sue acque, esso depositi uno strato di limo di circa cm. 1.

Prelevando « *torbide* » trasportate in varie epoche del periodo annuale delle piogge ed in punti diversi, si potrà meglio giungere a stabilire le grandi medie, rispecchianti appunto il regime dell' Uadi Gattara, riguardanti la sua attitudine all' interrimento ed alla fertilizzazione. Il limo però analizzato si è dimostrato assai ricco di materie fertilizzanti e in modo speciale in potassa. L' elevato contenuto in potassa, data la natura dei terreni da cui il limo è stato asportato, sorprende un poco, ma il fatto non è nuovo, poichè terreni provenienti dalla Cirenaica e da altri analizzati, hanno dato un contenuto in potassa totale perfino superiore a quello da noi riscontrato nel limo in parola ; inoltre è da tener presente che in questo limo, per essere costituito dalle particelle più fini e argilloidi, vi si trova un quantitativo maggiore di potassa che nel terreno integrale. Ad ogni modo questo fatto che non manca di avere una certa importanza, potrà essere meglio studiato nelle ricerche analitiche che verranno fatte da questo Laboratorio, su numerosi campioni di terreni della Cirenaica, raccolti e spediti dal ricordato Dott. Maugini. In tale occasione è nostro intendimento di far eseguire anche delle analisi mineralogiche sui campioni di terreni che dovessero eventualmente ripetere tale caratteristica.

Lo scarso contenuto in calcare del limo è in concordanza con la natura dei terreni da cui proviene, che si trovano per lo più ad essere deficienti di tale componente.

Per quel che riguarda il contenuto in sostanze solubili di tali « *torbide* » e specialmente per quello che riguarda i cloruri, si può con ogni certezza ritenere, che le acque dell' Uadi Gattara, sono buone per l' irrigazione, le sostanze solubili essendovi in proporzione di circa 0,8 % ed il cloro di circa il 0,15 % e perciò inferiori ai limiti in proposito stabiliti dagli agronomi, specialmente americani.

Firenze, Laboratorio Chimico-tecnologico dell' I. A. C. I. - Maggio 1923.

⊱═ o ═⊰

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

La visita di S. E. Mussolini

S. E. Mussolini, durante il suo recente brevissimo soggiorno in Firenze, ha voluto onorare di una sua visita il nostro Istituto.

Erano a riceverlo i Vice-Presidenti Dott. Comm. Bartolommei-Gioli e Prof. Comm. Valvassori, numerosi Consiglieri, il Direttore Dott. Ferrara ed il corpo insegnante al completo.

L'on. Presidente del Consiglio dei Ministri, al quale il Dott. Comm. Bartolommei-Gioli presentò un memoriale, riccamente legato in pelle, in cui è descritta la storia dell' Istituto e sono esposti i desiderata di questo — desiderata che S. E. ha promesso di prendere in seria considerazione — ha visitato minutamente e con vivo interesse le importanti collezioni del Museo, il Laboratorio Chimico-Tecnologico, la Biblioteca, il Reparto pubblicazioni e propaganda, le aule scolastiche e tutti gli altri locali, manifestando il suo vivo compiacimento per la ricchezza ed importanza di collezioni e per l' opera di studio e di preparazione coloniale che l' Istituto va da anni proficuamente svolgendo.

Nomina del Presidente

Il Consiglio di Amministrazione, nella seduta del 23 maggio u. s., ha acclamato Presidente di questo Istituto il Senatore Conte **Donato Sanminiatelli**, Vice-Presidente della " Dante Alighieri ", membro del Consiglio Superiore dell' Emigrazione e socio ordinario della Reale Accademia dei Georgofili.

Uomo attivissimo, di energia pari all' intelligenza ed alle varie e rare doti personali — tra le quali più nota la prontezza dell' impeto nelle iniziative, rapidamente condotte, con misurata riflessione, a compimento — saprà esplicare la sua preziosa attività anche nel nostro campo, collaborando a portare l' Istituto Agricolo Coloniale Italiano a quell' altezza di cui, per la nobiltà dei fini e per la serietà dei mezzi, esso è degno.

Premi

Al nostro Istituto sono stati conferiti:

Dalla Giuria dell' Esposizione Nazionale di Orticultura, il Diploma di **Medaglia d' Oro** per la collezione di piante coloniali;

Dalla Giuria dell' Esposizione Generale Internazionale di Rio de Janeiro, il Diploma di ***Gran Premio*** per la sua partecipazione alla Mostra Collettiva della Stampa Periodica Italiana.

ONORIFICENZE

Con vivo piacere apprendiamo che i Dottori Cav. Guido **Mangano** e Comm. Nallo **Mazzocchi-Alemanni** — già appartenenti al nostro Istituto in qualità di Vice-Direttore il primo e di Direttore il secondo e fondatori, in Roma, dell' Ufficio Tecnico Coloniale — sono stati nominati, su designazione di S. E. il Ministro Federzoni, **Cavalieri dell' Ordine Coloniale della Stella d' Italia.**

Ai carissimi amici e colleghi i nostri rallegramenti.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

La produzione mondiale del cotone nel 1922 in confronto dell' anteguerra. — Il *Bollettino di Statistica Agraria e Commerciale* dell' Istituto Internazionale di Agricoltura riassume i risultati del raccolto del cotone nella campagna 1922-1923 in confronto all' anteguerra.

Considera la produzione dei tre maggiori paesi produttori: Stati Uniti, India ed Egitto, separatamente e, complessivamente, quella degli altri paesi di cui si conoscono i dati (Bulgaria, Corea, Algeria e Uganda). Mancano i dati di paesi importanti quali il Messico, la Russia asiatica, il Brasile ed il Perù; tuttavia le produzioni note rappresentano l' 85 % circa della produzione mondiale.

PRODUZIONE (in migliaia di quintali)

Paesi	1922-23	1921-22	Media 1909-10 a 1913-14
Stati Uniti	21.604	17.245	28.258
India	8.707	7.867	7.770
Egitto	2.201	1.483	3.150
Altri paesi	375	273	106
Totali	32.887	26.868	39.284

La produzione della presente campagna è del 16 % inferiore alla media corrispondente del periodo di anteguerra, pur superando del 22 % circa quella del 1921-22. Quest' ultima produzione era stata straordinariamente scarsa specialmente per il deficientissimo raccolto degli Stati Uniti che fu il più basso verificatosi in quel paese da oltre 25 anni.

La superficie coltivata nel 1922-23 supera di circa il 12 % quella della campagna precedente e si avvicina alla media di anteguerra rimanendone inferiore di solo il 4 %; i rendimenti per ettaro segnalano come annata sfavorevole anche il 1922-23.

SUPERFICIE E RENDIMENTI PER ETTARO

Paesi	Superficie in migliaia di ha.			Rendimenti in quintali per ha.		
	1922-23	1921-22	Media 1909-10 a 1913-14	1922-23	1921-22	Media 1909-10 a 1913-14
Stati Uniti	13.655	12.347	13.821	1,6	1,4	2,0
India	8.031	7.234	9.102	1,1	1,1	0,9
Egitto	756	542	705	2,9	2,7	4,5
Altri paesi	291	217	84	1,3	1,3	1,3
Totali e medie	22.733	20.340	23.712	1,4	1,3	1,7

Si deve notare il recente sviluppo delle coltivazioni del cotone nei paesi meno importanti, sviluppo che sarebbe maggiore di molto se si conoscessero i dati riguardanti le superficie coltivate e le produzioni nella campagna in corso, specialmente nel Brasile e nell' Australia.

La produzione del cotone nella Somalia italiana nel 1922. — Nel mese di dicembre scorso è terminato nella Somalia Italiana il raccolto del cotone, la cui semina era stata effettuata nella primavera del 1922. L' intera produzione è stata importata in Italia, dove ha trovato collocamento pronto ed a buone condizioni, in dipendenza della qualità pregiata del tipo che, com' è noto, è il Sakellaridis (egiziano).

I quantitativi di fibra prodotti da ciascuna delle tre principali aziende agricole che nella Somalia attendono alla coltivazione del cotone, sono i seguenti:

Azienda sperimentale governativa di Genale: ettari seminati circa 150, produzione quintali 644 di prima qualità.

Società agricola italo-somala: ettari seminati 260, produzione quintali 1.800 pure di prima qualità.

Società romana di colonizzazione in Somalia: ettari seminati 70, produzione quintali 150 di seconda qualità.

La seconda azienda, quella che fa capo al Duca degli Abruzzi, ha, pertanto, raggiunto la media di circa 7 quintali per ettaro, media che è superiore a quella che si è finora riscontrata nelle coltivazioni egiziane, americane ed indiane. La Società agricola italo-somala ha così compiuto nell' anno scorso, con il più felice risultato, il primo esperimento in grande della coltivazione del cotone. Delle sette aziende previste nel programma dei lavori della società, due già sono completamente pronte per la semina di cotone che avverrà in questa stagione e che, da calcoli fondati, si prevede, potranno dare, alla fine del 1923, un quantitativo di circa 3.000 quintali della preziosa fibra.

Così il n.° 2 del *Bollettino di Informazioni Economiche* del Ministero delle Colonie.

La produzione laniera nella Cina. — Il *Bollettino dell' Associazione dell' Industria Laniera Italiana* riferisce che secondo informazioni da fonte giapponese, in Cina esistono circa 15.000.000 di pecore che dànno una produzione di circa 18.000.000 di Kg. di lana. Prima del 1919, quasi tutta la lana pro-

dotta dalla Cina veniva acquistata dal Giappone, ma in seguito il primato è passato agli Stati Uniti. Negli anni 1919, 1920 e 1921, l'importazione della lana dalla Cina fu rispettivamente di quintali 219.600, 62.400 e 278.400 per un valore di *taels* 11.609.000, 3.091.000 e 11.317.000. L'esportazione avviene principalmente attraverso il porto di Shantung. *a. ch.*

Studio chimico-merceologico di materiale conciante, tintorio e vario della Missione scientifica di S. A. R. il Duca degli Abruzzi in Somalia: 1919-1920 — Dott. G. Savini e Dott. T. Torquati (*Boll. di Inf. Economiche del Ministero delle Colonie*, N.° 1 e 2 - 1923).

Il materiale oggetto di studio comprende 72 campioni ed è costituito principalmente da materie prime concianti e tintorie (cortecce, legni, ecc.), da alcuni campioni di gomme e gommo-resine e da frutti e semi della flora spontanea della colonia.

Dai risultati ottenuti, i campioni più interessanti, come materiali da concia, sono, in ordine di importanza, i seguenti:

Corteccia di Kausan. Non classificato. Loc. di prelevamento: Baidoa.

Legumi secchi di Tugher. Acacia Adansonii Guill. Perr. - Loc. di prelevamento: Sciallan.

Corteccia di Sarman Yerr. Acacia Bussei Harms. - Loc. di prelev.: Bugda.

Corteccia di radice di Guva. Acacia Adansonii. - Loc. di prelev.: Brava.

Corteccia di Sarman Uenn. Acacia Bussei. - Loc. di prelev.: Duna Afgoi.

che per contenere più del 20 % di sostanze tanniche, sono da ritenere un buon materiale, non solo per l'uso locale, ma anche per l'esportazione.

Seguono, con un contenuto in tannino compreso fra 15 e 20 %, i seguenti materiali:

Corteccie di radice di Golol. Acacia Bussei. - Loc. di prelev.: Balad.

Corteccia di Golol. Acacia Bussei. - Loc. di prelev.: Gliohor Eile.

Legumi mezzo maturi di Tugher. Acacia Adansonii. - Loc. di prelev.: Sciallan.

Corteccia di Kansak. Acacia Stephanini. - Loc. di prelev.: Balad e Bugda.

Corteccia di Agar. Non classificato. - Loc. di prelev.: Baidoa.

Corteccia di Nauri. Non classificato. - Loc. di prelev.: Bugda.

i quali, oltre che come materiale tannante da usarsi direttamente sui luoghi di produzione, potrebbero essere utilizzati per la preparazione di estratti tannanti per la esportazione.

Potrebbero anche venire utilizzati in qualche modo, a seconda della maggiore o minore convenienza locale, anche i seguenti materiali i quali hanno un contenuto in tannino inferiore al 15, ma superiore al 10 %.

Corteccia di fusto di Guva. Acacia Adansonii. - Loc. di prelev.: Brava.

Corteccia di Sarman Yerr. Acacia Bussei. - Loc. di prelev.: Duna Afgoi.

Radice di Kansak. Acacia Stephanini. - Loc. di prelev.: Bugda.

Corteccia di Rabai o Urmé. Cassia abbreviata Linn. - Loc. di prelev.: Uarsiech.

Corteccia di Deghan. Mimusops Deghan. - Loc. di prelev.: Gliohor Tile.

Corteccia di Eirip. Non classificato. - Loc. di prelev.: Gliohor Tile.

Alcuni campioni esaminati per quanto presentassero qualche interesse tintorio (corteccia di Terminalia Ruspoli, corteccia di Kigelia æthiopica, corteccia di Eirip) non sembra che possano assumere importanza, fornendo delle tinte poco utilizzabili nella industria tintoria europea. Sono perciò soltanto da segnalare, sia pure limitatamente alla loro utilizzazione, come materiale da tinta per uso locale degli indigeni. Fra le gomme, il campione di *Gomma di Dammal* (Acacia Stenocarpa, loc. di prelev.: Moico) per la varia colorazione prevalentemente rosso-brunastra ed i corpi estranei presenti che ne diminuiscono notevolmente il valore commerciale, venne considerata come una gomma di mediocre qualità e che non potrebbe essere adoperata per scopi farmaceutici, ma solamente nell' industria e nelle arti come agglutinante e adesivo. Inferiore alla precedente è stato trovato il campione di Gomma Habach proveniente da Alula.

Delle gomme-resine, l' *incenso qualità maidi o medi,* prov. Afgoi, per i suoi caratteri venne ritenuto di qualità scadente e corrispondente all' incirca, all' incenso « in sorte o in massa » del commercio. Alquanto migliore è stato trovato l' *incenso* di *qualità bedui,* prov. da Alula. Discreto venne pure giudicato il campione di *mirra malmal o mel-mel* prov. pure da Alula. Dei frutti e semi oleiferi vennero analizzati i seguenti campioni di cui riportiamo i risultati ottenuti:

	Umidità %	Ceneri %	Sostanze azotate %	Sostanze grasse %	Sostanze estrattive non azotate %	Cellulosa %	Annotazioni
Frutti secchi di Mord Hod (Ximenia americana L.). Mandorla	4,10	2,30	16,85	62,10	10,—	4,65	Frutto essenzialmente oleoso.
Semi secchi di Giahib (Cordeauxia edulis). Mandorla.	10,—	3,75	13,45	10,10	59,80	2,90	29,45 % di amido e il 23,60 % di saccarosio.
Frutti secchi di Garas (Dobera Somalensis). Semi. .	11,50	7,25	18,75	1,—	59,65	1,85	41,20 % di amido.
Semi secchi di Autorro. (Cordyla Africana). Mandorla.	11,95	3,85	13,90	3,10	64,40	2,80	amido 51,90 %, saccarosio 4,25 %, glucosio 3,40 %.
Semi di Ponciana regia (Albizzia Lebbeck) . . .	7,55	4,25	18,90	3,40	55,70	10,20	amido 12,10 %.
Semi di Kapok (Eriodendron anfractuosum).	11,90	5,15	18,90	25,10	18,45	20,50	contenuto in grasso normale.
Coprah (Cocos nucifera). . .	4,—	2,60	8,—	63,80	16,90	4,70	contenuto in grasso normale.

I semi (mandorla) della *Ximenia americana* sono interessanti perchè possono costituire una buona materia prima per l'estrazione dei grassi per uso industriale.

I semi di *Cordeauxia edulis,* per la loro composizione chimica costituiscono un alimento completo di discreto valore, ciò che ne giustifica pienamente l'uso locale. Per il complesso dei loro caratteri e per la mancanza di qualsiasi aroma capace di conferir loro un gusto caratteristico, si ritiene non possano assurgere all'importanza di un prodotto da esportazione. Data la proporzione in zuccheri ed amido, potrebbe esserne forse conveniente l'impiego come materia prima per la fabbricazione dell'alcool ove le condizioni locali favorissero l'impianto di fabbriche di tale prodotto. Il seme di *Dobera Somalensis,* per i suoi caratteri organolettici non sembra che possa venire adoperato per uso alimentare; essi potrebbero forse essere utilizzati come materia prima per la preparazione dell'alcool; così pure i semi di *Cordyla africana.* *A. F.*

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

CIRENAICA

La stagione piovosa incominciata in ottobre dell'anno scorso può dirsi terminata con la fine di aprile in tutta la Colonia. Solo brevi scariche temporalesche sono ancora possibili nella parte centrale e più elevata dell'altopiano.

I totali dell'annata per le varie regioni sono i seguenti:

Bengasi (m. 17 sul mare) mm. 324,9; Merg (m. 280 s. m.) mm. 670,3; Cirene (m. 621 s. m.) mm. 864,4; Derna (Fetejah, m. 251 s. m.) mm. 320,2; Tobruk (m. 23 s. m.) mm. 111,5.

Il ghibli ha spirato abbastanza frequente, ma per poche ore, sempre controbattuto dai venti boreali. In generale non ha danneggiato le colture cereali, fatta eccezione per i seminati tardivi, esposti naturalmente alla « stretta ».

Ha elevato però la temperatura che ha raggiunto spesso massime di 35° e 39° all'ombra nelle pianure litoranee, e cifre sensibilmente inferiori sull'altopiano.

La durata dell'insolazione dalla prima decade in poi è di 12 ore dalle 6 alle 18.

Orzi e frumenti sono completamente maturati nel bengasino e nella circoscrizione di Derna. In corso le operazioni di mietitura che si prevede potranno protrarsi sino al settembre prossimo. I frumenti tardivi sono in arretrato di 15 giorni nella maturazione rispetto ai precoci. Sull'altopiano la maturanza non è compiuta a causa della maggior quota sul mare.

Il raccolto in tutto il bengasino

e nel sud si presenta ottimo con una resa media di 25-30 volte il seme in ragione di 9-10 quintali ad ettaro, calcolando una media semina unitaria di 40 Kg.

Non sono possibili calcoli di superficie, ma si può ritenere approssimativamente che nel solo agro bengasino la superficie a cereali sia di circa 150 Kmq. Nel sud sono segnalati campi di orzo sino oltre Gedabia nella Sirtica e nel territorio dei Mogarba.

Nel dernino (Fetejah) si hanno raccolti buoni di frumenti a paglia alta con una resa approssimativa di 20-25 sementi.

Mancano ancora notizie dagli altopiani; anche per tali zone le previsioni sono ottimistiche.

Data la grandissima penuria di mano d'opera in tutta la Colonia, non è difficile prevedere che grandi estensioni di cereali nelle zone più lontane o di più difficile accesso rimarranno non mietute.

Poche diecine di lavoratori agricoli sono immigrati dalla Sicilia per lodevole iniziativa di alcuni connazionali, ma la maggior parte venne distolta dai lavori di mietitura dalle paghe più elevate offerte dagli appaltatori di lavori pubblici.

Una certa migrazione dei lavoratori indigeni si è avuta dal dernino verso il bengasino.

I salari si mantengono sempre eccessivi al punto che taluni coltivatori rinunciano alle operazioni di raccolta.

Secondo informazioni attinte presso i principali incettatori locali, nell'annata in corso potranno rendersi disponibili per l'esportazione sulla piazza di Bengasi quantitativi d'orzo superiori alle 30.000 tonnellate già raggiunte in precedenti annate di grande produzione.

Le incette di fieno (in preponderanza avene selvaggie) sull'altopiano hanno dato primi risultati buoni. A Cirene ne furono incettati circa 6.000 q.li per conto di connazionali.

Le condizioni del bestiame sono buonissime in tutta la Colonia e sono segnalati come numerosi i bovini al pascolo specialmente nelle zone dell'altopiano centrale.

Abbastanza numerosi e in floride condizioni allevamenti di vacche modicane importate da agricoltori delle circoscrizioni di Merg e Cirene. La resa in latte di tali bovine che si alimentano di solo pascolo è segnalata in ragione di 10-12 litri giornalieri. La resa delle bovine indigene è molto inferiore.

Gli ovini sono in ottime condizioni ovunque e la produzione laniera e del burro è cospicua. Le nascite sono segnalate numerose e non rari i parti bigemini e trigemini. Si ha ragione di ritenere che nell'annata in corso il patrimonio pastorizio della Colonia, già fortemente depauperato dalla guerra e dal brigantaggio, abbia subìto un notevole incremento e si avvii rapidamente a raggiungere quell'entità economica ch'esso rappresentava prima della nostra occupazione.

Notevole l'affluenza sul mercato di ovini e dromedari razziati ai ribelli o pagati come multa dalle tribù sottomesse.

Bengasi, maggio 1923.

H. S.

ERITREA

Nel bassopiano orientale si è iniziato il raccolto, scarso o nullo verso il mare e poco al disotto della media nelle regioni interne.

Varî acquazzoni in sparse zone dell'altopiano e del bassopiano occidentale, non però col normale carattere delle piccole pioggie.

Costante il prezzo della durra che il bassopiano occidentale fornisce in abbon-

danza alle numerose richieste: L. 45 in Agordat e L. 55 in Cheren al q.le; orzo L. 50, grano L. 80, semelino sempre ricercato L. 145, caffè Naria L. 820 al q.le in Asmara; tendenza all' aumento del burro indigeno che ha toccato le L. 285 per cassa ex-petrolio da kg. 34 netti; gomma L. 400, sena L. 135 al q.le in Massaua. Mentre la madreperla mantiene inalterata o quasi la quotazione di L. 500 al q.le in Massaua, il trocas, ricercatissimo, ha passato le L. 200 al q.le e tende ad altro aumento; bill bill poco richiesto.

Pelli bovine L. 450, ovine L. 350 al q.le, caprine L. 90 per coregia di 20 pezzi, il tutto in Massaua.

Prezzi invariati nei tessuti; abbonda la merce ed il mercato è calmo; abugedid tipo italiano misto da kg. 3.900, a taga L. 2100 per balla di 25 taghe; regaldina L. 1800; giapponese tipo dragone L. 3100 per balla di 30 taghe da kg. 4,500 a taga.

Bovini da macello L. 230 a capo in Asmara.

Tallero M. Teresa per gli scambi coll' oltre confine L. 11,40.

A. C. G.

Cheren, aprile 1923.

Dall' Estero

TUNISIA

Dalle notizie che ci sono pervenute dai diversi nostri corrispondenti, il prossimo raccolto dei cereali si annunzia dover esser abbondante in tutta la Reggenza, e, conformemente a quanto è stato praticato in Algeria, delle istruzioni sono state già impartite alla Direzione delle Ferrovie per attivarne il trasporto verso i porti d' imbarco.

Il ribasso constatato in questi ultimi tempi sui corsi dei cereali si accentua di giorno in giorno, grazie all' arrivo sul mercato di prodotti nuovi.

Lo stato degli oliveti è ovunque eccellente. A Sfax e a Susa il mercato degli olii d' oliva si mantiene sempre calmo.

Gli *stocks* si esauriscono poco alla volta.

I vigneti sono in ottimo stato e tutto fa prevedere che le vendemmie dovranno dare magnifico risultato, sia per la quantità che per la qualità e ricchezza alcoolica.

Il bestiame tunisino risente i benefici effetti del crescere dei pascoli, che ovunque sono abbondanti. Il piccolo bestiame diviene sempre più raro sui mercati ed è venduto in men che non si dica.

***

Un recente comunicato della competente Amministrazione del Protettorato ricorda come in conformità dei Decreti 24 dicembre 1903 e 5 gennaio 1912 sulle disposizioni da adottarsi contro l' invasione e la propagazione della fillossera in Tunisia, l' importazione dei vegetali di ogni natura e muniti d' un certificato d' origine e fitopatologico, non è autorizzata che dal 15 ottobre al 15 maggio dall' anno successivo.

Per conseguenza in applicazione del Decreto del 24 dicembre 1903, i vegetali che saranno presentati all' importazione in Tunisia trascorsa quest' ultima data, saranno senz' altro respinti sul luogo d' origine a spese degli importatori o, se se ne farà abbandono, distrutti a cura del servizio delle dogane.

Maggio 1923.

Prima Mostra Nazionale dell' Industria e del Commercio Caseario Milano - Novembre 1923.

Il programma della « *Prima Mostra Nazionale dell' Industria* e *del Commercio Caseario* » non è quello di una comune esposizione.

Questa è una iniziativa tentata per la prima volta su larga scala in Italia, allo scopo di finalmente valorizzare in Patria e fuori Patria una delle applicazioni più geniali della nostra agricoltura, appena ora uscita dalle strettoie di una inesorabile bardatura di guerra, che tanto l' aveva danneggiata e screditata. Mentre la nostra vetusta industria casearia agogna di riattivare la già notevole esportazione, si è creduto necessario di promuovere una rivista il più possibilmente completa del vasto e molteplice emporio lattifero italiano, e mostrarlo nella sua lucida integrità a quanti vogliono allacciare relazioni d' affari e rendersi edotti delle troppo spesso misconosciute attitudini italiane. In Milano, che può considerarsi pur sempre il centro più significante del mercato dei latticini, gli italiani potranno convincersi che non necessita ricorrere all' estero per gustare ottimi latticini ; gli stranieri potranno persuadersi che gl' italiani sanno produrre molto e bene in ogni ramo del caseificio.

La Mostra servirà indubbiamente anche agli effetti della scienza e della tecnica casearia, in quanto — mettendo in visione ed in opera studi, prodotti, macchine ed accessori — farà egregiamente conoscere quello che da noi si è fatto e additerà quello che si può ancor fare onde meglio sviluppare il reddito della produzione lattifera, esaminando sopratutto i progressi ed i ritrovati escogitati ed applicati oltr' Alpe ed oltre Oceano. Per questo si avrà anche un' importante sezione estera, alla quale sono state invitate quasi tutte le Nazioni.

Gli appoggi del Governo, degli Enti e delle eminenti personalità sotto il cui Patrocinio si svolge questa manifestazione — S. E. Mussolini, con quell' energia che lo distingue, ha inviato, plaudendo, la sua adesione — consentono di potere sin da questo momento garantire ai produttori italiani che essi andranno soddisfatti ed orgogliosi di mettere in valore il frutto delle loro fatiche e del loro acume. Nel programma si è cercato di non dimenticare nessun prodotto, per non trascurare alcune delle nostre solerti plaghe lattifere-casearie, che parteciperanno indubbiamente tutte alla Mostra del novembre prossimo.

Premi numerosi saranno accordati alle migliori produzioni di ogni singola branca, scientifica, industriale e commerciale, da un' apposita Giuria nominata dai varî Ministeri competenti, i quali hanno concesso la loro ambita adesione evidentemente in considerazione che la industria lattiera, pur fondandosi essenzialmente sull' agricoltura, è diventata ormai una grande industria.

La moltitudine dei produttori della penisola tutta e delle colonie deve partecipare compatta a questa grande rassegna nazionale ed internazionale.

Chiedere il Regolamento Generale alla Direzione della Mostra, Via Fichi 7, Milano.

BIBLIOGRAFIA

A. Matons - *Vocabulari de l' oli de l' olivera.* — Barcelona - Institut d' Estudis catalans, Palace de la Diputació, 1922.

Estratto del *Butlletí de Dialectologia Catalana* e pubblicato per il *Diccionari general de la llengua catalana*, è dovuto al dott. August Matons, capo dei servizi per la frutticultura de la Mancomunitat della Catalogna e direttore della rivista agricola catalana *Agricultura*. Egli è riuscito, raccogliendo dalla viva voce dei catalani, a fare la compilazione di un dizionarietto dell'olio e dell' olivicoltura in maniera veramente pregevole. All' industria dell' olio, che è la base fondamentale dell'economia della Catalogna, questo lavoro di raccolta di vocaboli catalani mancava e

bene ha fatto il Matons ad occuparsene. La raccolta dei vocaboli è arricchita di numerosi disegni ed è completata da una serie di proverbi, modi di dire campagnuoli, intorno alla coltura dell' olivo.

R.ª Scuola Superiore d' Agricoltura in Milano - *Il 1° cinquantenario. 1871-1921.* - Notizie, regolamenti e programmi. — Milano, Premiata Tipografia Agraria, 1923.

In occasione del 1° cinquantennio di vita della R.ª Scuola Superiore di Agricoltura di Milano, nel novembre del 1921, nella vecchia sede della scuola, in via Marsala, si svolse una cerimonia solenne nel vero senso della parola non soltanto per la partecipazione larghissima delle Autorità e per il concorso del pubblico, ma sopra tutto per il concorso degli studenti e degli ex-studenti, dottori in agraria. Si volle dal Governo, in segno di testimonianza della riconoscenza nazionale, per l' azione fruttuosa da essa spiegata con nobile perseveranza in mezzo secolo, per il progresso della pubblica economia, conferirle la medaglia d' oro — la prima che viene concessa ad una scuola — per i benemeriti dell' agricoltura nazionale.

La pubblicazione tratta appunto dello svolgimento della cerimonia. A documento dell' attività scientifica spiegata durante i cinquant' anni dal corpo insegnante, sono riportati i titoli delle pubblicazioni contenenti i risultati dei lavori compiuti e le pubblicazioni comparse nei rendiconti di accademie o di periodici speciali. Completa il lavoro, una raccolta di notizie, dei regolamenti e dei programmi d' insegnamento.

G. Chillemi e A. Festa, insegnanti coloniali - *Scuole coloniali.* — Potenza, Tipografia « la Perseveranza », 1923.

Tratta delle questioni più importanti che riguardano direttamente la scuola in Libia ed è scritto per coloro che da lontano seguono le vicende delle istituzioni educative fuori della Madre Patria. È preceduto da notizie geografiche e storiche, demografiche della nostra colonia del nord-Africa ed è ispirato dall' amore per la scuola di cui si rilevano i difetti sia per la costituzione che per la funzione. La condizione morale ed economica dei maestri coloniali che gli AA. chiamano « i figli di nessuno », intimamente connessa a quella della scuola, è agitata perchè le Autorità governative metropolitane e della Colonia la risolvano una buona volta.

Dott. Fulvio Bottari - *La Soja nella storia, nell' agricoltura e nelle applicazioni alimentari ed industriali.* — S. Lattes e C.ⁱ Torino, 1923. L. 18.

Fa parte, questa pubblicazione recente, della Biblioteca Tecnico-Industriale della Casa Lattes. Preceduta da una prefazione del prof. Oreste Mattirolo della R.ª Università di Torino, ha lo scopo di far conoscere, divulgare, far apprezzare in Italia la pianta che l' imperatore del Sol Levante, Shen-Nung, oltre quarantasei secoli sono, aveva elevato nella solenne, significativa cerimonia della semina, alla dignità del Riso, del Frumento, del Sorgo e del Panico. Il lavoro, che in sintesi contiene quanto dal punto di vista agricolo ed industriale è stato fatto per la soja in tutte le nazioni, prospetta e documenta largamente il valore economico e commerciale e gli usi quasi universali ai quali soddisfa nell' alimentazione umana e del bestiame e nelle applicazioni industriali, per concludere che questa pianta, vera « manna », merita di essere presa dagli agricoltori e dagl' industriali, specialmente, nella più attenta considerazione.

Gioacchino Ruffo - ***Le Palme di Villa Lucia*** - Tip. Giuntina, Firenze, 1923.

Dedicata ad Odoardo Beccari, è la documentazione della trasformazione avvenuta nella Villa Lucia dal 1906 quando al Principe di Sant' Antimo fu donata dalla madre al 1920. Questa villa, che il poeta Fausto Salvatori chiama « serena fra le palme », ne conteneva una diecina si e no nel 1906: ne contiene ora centinaia che costituiscono una collezione veramente importante. Di ciascuna di queste palme l'A. fa la descrizione. Seguono le indicazioni delle palme coltivate in vaso, di quelle che hanno fruttificato, di quelle di cui si è dovuto abbandonare la cultura. Un indice generale delle specie esistenti nella Villa e 31 tavole elegantissime completano il lavoro del principe amatore di palme.

O. Marinelli - ***La Cirenaica geografica, economica, politica*** - con una carta della regione dell' Istituto Geografico militare. Antonio Vallardi, Editore, Milano, 1922. L. 40.

È la raccolta fatta da O. Marinelli, di scritti di F. Béguinot, A. Bellucci, C. Calciati, M. Colucci, E. d'Orlando, A. Ghigi, G. L. Mainardi, O. Marinelli, A. Maugini, E. Mosna, N. Puccioni, L. Ricci, F. Serra, G. Stefanini, P. Vallardi.

L'idea di raccogliere in una pubblicazione le impressioni di viaggio e qualche elemento di conoscenza scientifica o pratica che potessero servire ad un giusto apprezzamento della regione e ad iniziative intese alla sua messa in valore venne spontanea durante la navigazione di ritorno dall'escursione nazionale organizzata nel 1920 col patrocinio del Governo della Colonia dal Touring Club Italiano. E l' idea ebbe una prima concreta estrinsecazione. Coloro che, per la particolare « professione » o per rappresentare Camere di Commercio, Comizi e Consorzi agrari, Società agricole o Enti simili, avevano lo spirito rivolto essenzialmente a problemi pratici, si occuparono di discutere un piano preparatorio di studio e di adunare i primi mezzi per avviare una valorizzazione economica del paese visitato. Altri invece, cultori di geografia o di storia naturale od umana, cercarono un mezzo perchè non andassero dispersi i frutti delle varie osservazioni scientifiche raccolte, ritenendo che queste, opportunamente integrate, avrebbero potuto costituire il fondamento per quella illustrazione della Cirenaica e dei suoi problemi economici e politici che ancora mancava all' Italia, ma che appariva desideratissima affinchè lo studioso, come l' uomo d' azione, potessero rapidamente formarsi un' idea complessiva del paese e delle sue varie attitudini ad uno sviluppo migliore e più conforme agl' interessi dell' Italia.

Alla compilazione del volume concorsero, con la loro opera, anche studiosi che non presero parte all' escursione.

Il volume esce a distanza di due anni dall' occasione che lo produsse, decoroso nella veste e ricco di vario contenuto con numerose figure, schizzi cartografici, diagrammi, tavole, arricchito di una carta dimostrativa della Cirenaica alla scala di 1 : 1.000.000 fatta espressamente dall' Istituto Geografico Militare di Firenze.

In tempi come questi in cui si discute e si tenta la valorizzazione delle nostre colonie mediterranee, la pubblicazione di O. Marinelli merita di essere segnalata come la più recente e la più completa che sia stata fatta sulla Cirenaica.

a. ch.

Dott. Pietro Viani - ***Il Manderino*** coltivato in piena terra e in vaso. Pag. 136 con 5 tavole illustrative. F. Battiato, editore, Catania L. 8,—.

Su questa bella pianta di aggradimento e di cospicuo reddito, per l' abbondanza dei suoi gustosi, profumati ed attraenti frutti, mancava una pubblicazione che ne esponesse la razionale coltiva-

zione. Col suo pregevole e accurato lavoro, frutto di studio e di pazienti sperimentazioni, il Viani ci dà un'ottima ed esauriente guida per la coltivazione sia in piena terra che in vaso.

G. Fascetti - ***Caseificio*** — Storia - Sviluppo - Scienza del latte - Analisi - Igiene - Conservazione del latte - Latterie di città - Crema - Burro - Formaggio - Presame - Tecnica casearia - Maturazione dei formaggi - Indirizzo tecnico del caseificio - Sottoprodotti del caseificio - Organizzazioni casearie - Leggi e regolamenti sui latticini. 3ª ediz. ampliata di pag. XXXII-727, con 117 inc. — Ulrico Hoepli, editore, Milano, 1923. Legato L. 28.

Nella sua nuova veste questo manuale di *Caseificio* del prof. Giuseppe Fascetti si differenzia dall'edizione precedente per la eliminazione di alcuni capitoli di importanza tecnica ormai sorpassata, e nell'aggiunta di varî argomenti nuovi e di viva attualità.

Fra questi sono da rilevare i cenni che porta sul caseificio Trentino e Goriziano che completano il quadro statistico, tecnico ed economico dell'industria casearia nazionale, i documenti storici dell'intervento statale nella disciplina della produzione e dell'industria del latte durante e dopo il lungo periodo bellico, lo sviluppo maggiore dato alla tecnica dei latticini più fini, più aristocratici e quindi più redditizi.

Arricchito così di oltre cinquanta nuove pagine, questo manuale si offre al nuovo giudizio del lettore, incoraggiato dalla benevolenza colla quale esso accolse le sue precedenti edizioni.

V. Molinatti - ***Il letame*** — Valore, uso, 2ª ediz., Pag. 32 - Catania; F. Battiato, editore — L. 2,50.

È un'ottima ed esauriente monografia su questo prezioso fertilizzante del terreno agrario che molti, ingiustamente, trascurano. Con la lettura di queste pagine si apprende bene addentro la composizione del letame, il suo valore, gli usi più appropriati di esso e tutto ciò che riguarda la razionale conservazione.

S. Lo Curlo - ***La siccità*** — Cànoni per combatterla e vincerla. Pag. 32. Catania, F. Battiato, editore. — L. 2,50.

È un libretto che dovrebbe andare per le mani di tutti i proprietari specialmente meridionali: essi vi troveranno, senza tanto ingombro di teorie scentifiche, le norme chiare e pratiche di immediata attuazione a seconda delle occorrenze, per combattere e prevenire i danni della siccità.

G. Lucarini - ***Il Regno del Lavoro.*** — L. 6.

Simpatica recentissima pubblicazione dell'Editore Paravia che si aggiunge alle numerose già esistenti.

L'autore tratta in oltre cento pagine, abbondantemente illustrate, dell'allevamento dell'ape. E ne tratta in forma piana e in modo esauriente.

Quello però che caratterizza questo manuale e lo raccomanda oltre che agli apicultori novelli anche alla benemerita classe dei maestri elementari si è un formulario (così lo definì il prof. Lucarini) che trovasi alla fine del libro. Scopo di questo formulario è quello di facilitare agli insegnanti il compito della istituzione del corso facoltativo popolare di apicoltura nelle scuole elementari rurali sopratutto tracciando loro, in modo esatto, la via da seguire.

Tante buone qualità di questo manuale lo raccomandano caldamente al lettore.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

		PREZZI 16 Giugno 1923			
		Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI					
CAFFÈ *(Nazionalizzato)*		L. it.		crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1080	1150	—	—
» corrente	»	1000	1020	—	—
Moka Hodeida	»	980	1000	—	—
» Harrar	»	930	950	—	—
Haiti scelto	»	880	900	—	—
Santos prima	»	700	750	—	—
S. Domingo tries a la main	»	—	—	—	—
CACAO		Cif. Genova spedizione dall'origine Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	780	850	—	—
Caracas terrato	»	750	780	—	—
S. Thomé superiore	»	430	435	—	—
Accra f. f.	»	390	400	—	—
THE					
The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI *(rivendite di piazza)*		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 100 kg.	—	—	4400	4450
Cannella Ceylon I	»	1015	1025	—	—
» » II	»	990	1000	—	—
Cassia in canna Martinica	» frs.	220	240	—	—
Cera vergine	»	—	—	1100	—
China Calisaya 25-30 cm.	»	—	—	1300	1325
Garofano (chiodi) Zanzibar	»	1025	1030	—	—

		PREZZI 16 Giugno 1923			
		Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI *(greggi)*		L. it.	a L. it.	L. it.	a L. it.
Montevideo	kg. 9/11	—	—	11,50	12,—
Buenos Ayres	» 9/11	—	—	10,50	11,—
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	» 9/12	—	—	9,—	9,25
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	—	—	8,75	8,80
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	—	—	8,50	8,75
Bahia senza refugos	»	—	—	9,50	9,60
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs.	»	—	—	11,50	12,—
Somalia nazionali	»	—	—	5,—	5,50
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	6,—	—
MATERIE PER CONCIA				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	85,—	88,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	315,—	—
Vallonea di Smirne	»	—	—	100,—	105,—
COTONI		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	32,50	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	32,25	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	12,50	—	—	—
Oomra fine	»	11,—	—	—	—
Bengala fine mgd	»	9,75	—	—	—
Levante					
Adana	p. lbs.	12,50	—	—	—

Merce	Unità				
Gomma arabica Senegal	p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda	»	—	—	—	—
Noci moscate monde	p. Kg. frs.	9,70	10,50	—	—
Pepe Caienna	p. 100 kg.	1200,-	1250,-	—	—
» nero Singapore	»	390,—	395,—	—	—
» » Tellicherry	»	400,—	410,—	—	—
» » Aleppy scelto	»	—	—	—	—
» bianco Muntoch	»	590,—	600,—	—	—
Radici liquorizie	»	—	—	415,—	440,—
Senna Tennivelly	»	—	—	—	—
» Eritrea	»	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro	»	—	—	850,—	—
Tamarindi Calcutta, barili	»	—	—	390,—	400,—
» Madras	»	—	—	380,—	390,—
Vainiglia Bourbonne	p. Kg. frs.	123,—	140,—	—	—
SEMI OLEOSI		Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno	p. tonn.	21,—	—	—	—
» Plata	» scell.	390,—	—	—	—
» Eritrea	p. tonn.	—	—	215,—	—
Sesamo Bombay bianco	»	26,—	—	—	—
» China giallo	»	—	—	—	—
» Smirne	»	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco	»	—	—	—	—
Ricino Bombay	»	20/18	—	—	—
Coprah Ceylon	»	—	—	—	—
OLII		Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti	p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos »	»	—	—	—	—
» » Benin »	»	—	—	—	—
» » New Calabar »	»	—	—	—	—
» » Dahomey »	»	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.)	» Doll.	—	—	—	—
» » (ingl.) raffinato	»	56	57	—	—
» di Sesamo Marsiglia	p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato	»	—	—	—	—
» di Arachide	»	370,—	380,—	—	—
» di Soya	p. tonn. St.	48,—	49,—	—	—
» di Lino crudo	»	—	—	—	—
» » cotto	»	—	—	—	—
» di Ricino industriale inglese	»	—	—	—	—

Merce	Unità	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
Egiziani					
Metafifi good to fine	p. lbs.	—	—	—	—

LANE E CRINE

Merce	Unità	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
LANE GREZZE *(su vagone Genova)*					
Tunisi	p. 100 kg.	—	—	650	700
Bengasi	»	—	—	550	600
Tripoli	»	—	—	450	500
Albania	»	—	—	700	750
Cipro	»	—	—	700	750
LANE LAVATE					
Tunisia 1ª bianca	p. 100 kg.	—	—	1950	2000
Bengasi	»	—	—	1950	2000
Orfa	»	—	—	1900	2000
Aleppo	»	—	—	1800	1900
Albania bianca	»	—	—	1600	1700
Tripoli origine 1ª	»	—	—	800	900
» » 2ª	»	—	—	750	800
Cipro	»	—	—	1500	1600
CRINE VEGETALE *(su vagone Genova)*					
Algeri extra	p. 100 kg.	—	—	100	105
» prima	»	—	—	90	95
Orano extra	»	—	—	80	85
» medio	»	—	—	70	80
KAPOK *(su vagone Genova)*					
Calcutta	p. 100 kg.	—	—	—	—
Giava	»	—	—	—	—

LEGNAMI

(franco vagone al Porto)

Merce	Unità	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
LEGNO PITCH-PINE SEGATO					
Travi	p. Mc.	—	—	570	590
Tavole spessori da mm. 25 a 130	»	—	—	720	740
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105	Mq	—	—	22 1/2	23

VARIE

Secondo le ultime disposizioni del Governo Canadese, possono essere ammessi in quel Dominio i soli italiani compresi nelle seguenti categorie:

1°) Agricoltori, che dimostrino alle Autorità d'immigrazione canadesi di recarsi colà per dedicarsi effettivamente all'agricoltura e di averne i mezzi sufficienti.

2°) I salariati agricoltori e le donne di servizio che provino di immigrare nel Canadà per esercitarvi realmente il loro mestiere, di avere impiego assicurato ed i mezzi sufficienti per mantenersi fino alla destinazione finale.

3°) Moglie, o figlio minore di anni 18 di persona già residente nel Canadà ed in grado di provvedere al sostentamento dei congiunti.

Tutti gli individui sopra indicati debbono naturalmente avere i requisiti richiesti dalla legge comune d'immigrazione, requisiti che possono brevemente riassumersi così:

a) buona costituzione fisica;
b) ottima moralità;
c) sapere leggere l'italiano;
d) avere il viaggio pagato sino al luogo dove sono diretti.

Ogni persona che si rechi nel Dominio in parola deve inoltre essere munita di regolare passaporto, rilasciato entro l'anno e vistato da un'Autorità diplomatica o consolare della Gran Brettagna nel Regno.

— Si è costituito, con sede in Milano — via Monforte n.° 17 — un Ufficio di Propaganda per il Solfato Ammonico. Esso ha lo scopo di diffondere l'uso razionale di tale concime e di mettere in evidenza le condizioni speciali d'ambiente, di terreno e di cultura nelle quali esso presenta vantaggi in confronto degli altri concimi azotati.

L'Ufficio, che non ha carattere commerciale, esplicherà l'opera sua non solo attraverso le consuete forme di propaganda, ma, accordandosi colle Istituzioni agrarie di ogni provincia, promuoverà esperimenti e studi rivolti a raggiungere gli scopi che si è prefisso.

L'Ufficio è pertanto a disposizione di tutti gli interessati che vogliono rivolgersi a lui per consultazioni, pubblicazioni pratiche di propaganda, studi, ricerche ed esperimenti.

Le sue prestazioni sono gratuite, comprese le somministrazioni dei concimi che si rendessero necessari per l'istituzione di campi sperimentali e dimostrativi.

— La Ditta Ing. N. Romeo e C. di Milano è riuscita, dopo diligenti studi e severe prove, a sostituire sulla propria Trattrice l'alimentazione ad olio pesante all'alimentazione a petrolio. La Ditta garantisce un'economia del 50 % sulle spese di combustibile. All'Esposizione Campionaria di Milano, Reparto prove di motoaratura, si può osservare la Trattrice agricola Romeo 25 HP funzionante ad olio pesante.

— Il *Giornale di Agricoltura della Domenica* di Piacenza, da qualche tempo va pubblicando dei fascicoli che raccolgono tutta la legislazione agraria italiana.

Gerente responsabile: **Cav. Aristide Recenti**

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

Anno XVII. LUGLIO 1923 N. 7.

L'AGRICOLTVRA COLONIALE

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITVTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

(ERETTO IN ENTE MORALE CON R. D. 26 GIUGNO 1910)

FIRENZE (8) - Viale Principe Umberto, 9

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente: **Sen. Conte Donato Sanminiatelli,** Consigliere a norma dell' Art. 7 dello Statuto.
Vice-Presidente a vita: **Dott. Comm. Gino Bartolommei-Gioli.**
Vice-Presidente: **Prof. Comm. Vincenzo Valvassori,** Consigliere a norma dell'Art. 7 dello Statuto.
Consigliere: **Avv. Comm. Gastone Bolla,** rappresentante il Comune di Firenze.
» **March. Don Filippo dei Principi Corsini,** rappresent. il Governo della Somalia Ital.
» **Col. Cav. Enrico De Agostini,** rappresentante il Governo della Cirenaica.
» **Grande Uff. Giuseppe De Michelis,** rappr. il Commissariato Generale dell' Emigrazione.
» **Dott. Leonello De Nobili,** Consigliere a norma dell' Art. 7 dello Statuto.
» **Avv. Piero Formichini,** rappresentante la Cassa di Risparmio di Firenze.
» **Conte Giulio Guicciardini,** rappresentante il Ministero d' Agricoltura.
» **Avv. Comm. Gian Lamberto Lamberti,** rappresentante il Governo di Rodi.
» **Prof. Olinto Marinelli,** rappresentante il Governo della Colonia Eritrea.
» **Dott. Comm. Nallo Mazzocchi-Alemanni,** Consigliere a norma convenzione « Delegazione di Roma ».
» **Sen. Marchese Eugenio Niccolini di Camugliano,** Consigliere a norma dell'Articolo 7 dello Statuto.
» **March. Ing. Lorenzo Niccolini,** rappresentante il Governo della Tripolitania.
» **Dott. Comm. Orazio Pedrazzi,** Consigliere a norma dell' Art. 7 dello Statuto.
» **Comm. Umberto Pepi,** rappresentante la Camera di Commercio.
» **Barone Luigi Ricasoli-Firidolfi,** Consigliere a norma convenzione "Sezione Studi Coloniali".
» **Ing. Cav. Uff. Achille Riva,** rappresentante il Comune di Firenze.
» **On. Avv. Giovanni Rosadi,** rappresentante il R. Istituto di Studi Superiori di Firenze.
» **Prof. Giuseppe Stefanini,** rappresentante la Provincia di Firenze.
» **Dott. Carlo Susini,** Consigliere a norma dell' Art. 7 dello Statuto.
» **Gen. Comm. Nicola Vacchelli,** rappresentante il Ministero delle Colonie.
» **Dott. Cav. Guido Valensin,** Consigliere a norma convenzione "Sezione Studi Coloniali".
Segretario: **Dott. Antonio Ferrara,** Direttore dell'Istituto Agricolo Coloniale Italiano.

SERVIZI TECNICI

DIREZIONE

Dott. Antonio Ferrara, *Direttore*

SERVIZIO SPERIMENTALE, CONSULENZA TECNICA E SERRE

Dott. Alberto Caselli — Dott. Manlio Tappi — Dott. Alfonso Chiaromonte
Cav. Aristide Recenti — Agr. C. Magnolfi — Agr. L. Landini — Giardiniere A. Fantechi

LABORATORIO

Direttore: **Dott. Antonio Ferrara**

MUSEO: **Dott. Alfonso Chiaromonte** — *BIBLIOTECA:* **Sig.na Teresa Cancelli**

RIVISTA

Direttore: **Dott. Antonio Ferrara**

Redattore capo: **Dott. Manlio Tappi**

Redattori: **Dott. Alberto Caselli — Dott. Alfonso Chiaromonte**
Comandante Mario Roselli-Cecconi — Sig.na Teresa Cancelli.

ANNO XVII LUGLIO NUM. 7

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL'ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D'AGRONOMIE COLONIALE » E DELL'ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL'I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

DOTT. HELIOS SCAETTA

I termini di colonizzamento per la Cirenaica

Più o meno bene, da un ventennio a questa parte, la Cirenaica è stata descritta da numerosi autori e la sua bibliografia è oggi fra le più ricche. I rilievi di fatto, condotti con rigore di metodo, sono però scarsissimi per una serie di circostanze che non è qui il caso di ridire, per cui ogni autore ha portato, nella descrizione del paese, l' influenza del proprio temperamento o di particolari concezioni aprioristiche che hanno prodotto un determinismo vario che, più che indicare uno stato reale e contingente, risponde ad una relatività palese in rapporto alle cause dette prima, a particolari finalità di esame o alla sommarietà dell' indagine.

I pochi rilievi obbiettivi e di varia indole che oggi si possiedono, sono dovuti ad autori nostri che alla Colonia dedicarono fatiche non lievi e studio accurato e fra essi il Prof. De Cillis, i geologi Crema e Simonelli, il Dott. Maugini, l' idraulico Ing. Figari e alcuni altri.

Malgrado la ricca bibliografia cirenaica, le numerose polemiche che sono apparse recentemente su quotidiani e su riviste, gli apprezzamenti spesso non entusiastici di certa stampa agraria, le discussioni avvenute al Congresso Coloniale di Milano fra colonialisti ad oltranza ed anticolonialisti, e gli sproloqui magniloquenti di taluni articolisti d' occasione, hanno dimostrato una volta di più che la Metropoli nei riguardi delle sue colonie mediterranee non ha ancora trovato la giusta quadratura del problema e i denigratori e i pessimisti per partito preso e gli esaltatori verbosi irresponsabili sono indici, in egual misura, della nostra immaturità coloniale. Che se poi si volesse analizzare la portata reale di taluni apprezzamenti apparentemente contradditorî, con buona pace degli oppositori, si potrebbe giungere alla conclusione che gli uni e gli altri hanno ugualmente ragione, che entrambi dicono in sostanza la medesima cosa, ma che nè gli uni nè gli altri inquadrano la questione nei suoi termini obbiettivi, assoluti, contingenti.

La colonizzazione della Cirenaica, come della Libia intera, è essenzialmente un « problema di proporzioni ». Non v' ha dubbio che se noi paragoniamo il territorio « potenzialmente atto ad un' agricoltura rimunerativa » all' estensione di tutta l' Africa settentrionale, dall' Atlantico al Mar Rosso, o più semplicemente allo sterminato territorio compreso fra i confini politici della Libia o all' entità economica rappresentata dai 28.000 chilometri quadrati irrigui del contiguo Egitto, questa regione « potenzialmente atta all' agricoltura », diventa un' entità esigua e saremo tutti d' accordo nello stabilire che la Libia non è nè sarà mai una terra di popolamento al pari del Canadà o dell' Argentina, del Transwaal o dell' Australia. Come pure se noi ci accingiamo a giudicarla con la mentalità dei nostri paesi temperati umidi o alla stregua delle zone tropicali, saremo ancora d' accordo nel ritenere la Libia un paese piuttosto infelice.

Ma se noi conteniamo la questione in precisi confini di territorio e di convenienza; di clima e di adattabilità; di necessità sociali e di doveri politici; e anzichè immaginare la nostra colonia come noi vorremmo fosse, la considereremo più semplicemente com' è, e ne studieremo obiettivamente le possibilità di sfruttamento, il problema sarà inquadrato nei suoi giusti termini e potremo discuterne serenamente e con maggiore profitto per tutti, le modalità di soluzione.

Che se invece continueranno gli uni ad escluderne a priori le ormai indiscutibili possibilità di valorizzazione e gli altri a dipingerne la Libia come terra promessa dove basta l' immigrazione dell' uomo per ricavarne impensati guadagni, noi verremo a creare, specie nelle classi meno colte del nostro popolo, un pericoloso disorientamento di idee che dopo un periodo più o meno breve di facili esaltazioni e d' entusiasmi, ripiomberà il nostro problema coloniale in quel deplorevole abbandono di cui noi conosciamo tutta l' infinita amarezza e che oltre screditare all' estero le nostre virtù espansionistiche, genererà all' interno una più accentuata sfiducia del capitale e del lavoro verso le nostre terre d' oltre Mediterraneo.

L'azione economica dello Stato per le sue Colonie dev' essere, in certo senso, indipendente dal momento politico della Metropoli per conseguire quella progressione e gradualità di opere indispensabili in ogni paese di primo sviluppo senza voler forzare lo Stato ad interventi inopportuni e sempre onerosi tenendo ben presente che tutte le improvvisazioni, comunque concepite od attuate, non allignano in Colonia, ma sono destinate prima o poi a clamorosi insuccessi.

Il Sahara che raggiunge il Mediterraneo da Sfax al Nilo all' incirca, tra il fondo della grande Sirte ad occidente e il Golfo di Bomba ad oriente, protende verso Nord una vasta penisola a semicerchio ai cui mar-

gini per grandiosi successivi bradisismi si è elevato un altopiano tabulare, a simiglianza di una gigantesca zolla raggiungente quote massime di circa 900 metri (per nulla confondibile nè geologicamente nè orograficamente cogli altopiani algerini) che ha allontanato il deserto dalla costa e tra la linea di spartiacque ed il mare ha consentito lo sviluppo di un territorio a clima e aspetto prettamente mediterraneo: l'attuale paese di Barka.

Sicchè la Cirenaica « potenzialmente atta all'agricoltura », analogamente a quanto fu detto per la Tripolitania, è un'isola verde circondata dai deserti e dal mare, senza fiumi, senza alte catene, che nella sapiente utilizzazione delle pioggie e nella sapiente utilizzazione delle sue riserve idriche sotterranee, deve trovare le fonti della propria ricchezza. A differenza della Tripolitania essa gode di paesaggio più vario, di pioggie più copiose, di clima più temperato.

Le recenti pregevolissime relazioni del geologo Crema e dell'idraulico genovese Ing. Figari hanno messo in una luce obiettiva tutto il problema idraulico della Colonia e smentiscono completamente quel diffuso pessimismo col quale si dipingeva l'altopiano cirenaico come un'immensa pila carsica piena di forre, di fessurazioni e di voragini dove le acque piovane si perdevano completamente. Il rilievo completo dei livelli di sorgenti dell'altopiano (dovuti quasi sempre a lenti argillose intercalate fra gli strati calcari), delle numerosissime e spesso grandiose cisterne dell'epoca greco-romana; l'esistenza sufficientemente nota delle acque freatiche della zona litoranea e delle pianure costiere, e la conoscenza sia pure incompleta della piovosità delle varie regioni, permettono sin d'ora un giudizio generico, sintetico, ma abbastanza esatto sulle reali possibilità del paese.

Non v'ha dubbio che l'innesto o la sovrapposizione di un'economia agraria rispondente alle nostre esigenze, all'economia pastorale presente della Colonia e rispondente alle esigenze minori della popolazione indigena, richiede una preventiva, graduale trasformazione idraulico-stradale del territorio allo scopo elementare di permettere l'alimentazione idrica dell'aumentata popolazione e dell'aumentato bestiame e il rapido movimento dei conseguenti scambi commerciali. Superate la fase militare e la fase politica, la Colonia deve entrare rapidamente nella fase dei lavori pubblici per l'esecuzione di un ordinato piano stradale a carattere economico militare e della bonifica agraria delle zone prescelte per la colonizzazione intesa nel senso, come s'è detto prima, dell'aumento delle acque a disposizione del colono per uso potabile e di abbeverata del bestiame. Sarebbe assurdo, infatti, attribuire ai meravigliosi lavori idraulici degli antichi, uno scopo d'irrigazione, anche a quelli di maggior mole, come gli sbarramenti di certi uadi dell'altopiano centrale che dovettero servire essenzialmente al duplice

scopo d'immettere in enormi cisternoni le acque di piena come riserve estive per l'abbeveraggio e favorirne l'assorbimento da parte dei terreni attraversati per aumentare il livello idrografico sotterraneo.

Le opere antiche che il tempo e la barbarie degli invasori non hanno distrutto costituiscono il piano tracciato ed evidente dei lavori da compiere, e noi oggi se vorremo colonizzare, dovremo battere la stessa politica idraulica adottata dai Romani 2000 anni fa, come nelle pratiche agrarie dovremo seguire quel *dry-farming* scoperto nel 1900 e che i Cartaginesi praticavano nel nord-Africa fino dagli inizi dell'epoca storica. In un secondo tempo sarà compito dello Stato la ricerca delle acque profonde di cui è segnalata la probabile presenza, specie nelle pianure litoranee e che potranno eventualmente mutare in modo notevole le condizioni di sfruttamento di talune plaghe oggi di scarso valore.

La versione che tempo addietro trovava credito fra gli stessi colonialisti, di un probabile mutamento delle condizioni climatologiche dall'antichità ad oggi, è smentita concordemente da geologi, naturalisti, storiografi ed agronomi, per cui dobbiamo partire dal fondamentale concetto che noi siamo chiamati ad affrontare oggi lo stesso ambiente fisico economico che superarono gli antichissimi coloni greci, fenici e romani.

Alcuni autori e fra essi Gsell e Chudeau ammettono che durante il quaternario, all'epoca glaciale, il Sahara era percorso da fiumi ed il deserto era più meridionale che attualmente, ma che poi in seguito al rinculo dei ghiacciai in Europa, il clima s'è stabilizzato e *dall' epoca greca non ha subito variazioni misurabili.* I disboscamenti e la scomparsa delle coltivazioni arboree potranno aver modificata in qualche regione la piovosità, ma questo è un fenomeno puramente temporaneo ed occasionale.

Le coltivazioni dell'antica agricoltura erano press'a poco le medesime degli odierni coloni indigeni o europei ed erano le stesse razze di animali domestici che venivano sfruttate: ovini dalla coda grassa, dromedari, asini, cavalli, muli, suini e volatili da cortile. Un'iscrizione scoperta recentemente negli scavi archeologici di Cirene dice che la regione produceva: « cereali (frumento ed orzo), fieno domestico, uva secca, ceci, legumi, fieno selvatico, olive, piselli, aglio, paglia, olio, fave, cipolle, uva, psythia e uva nera, mandorle » ed in altre, dove si parla di sacrifici agli Dei, vengono spesso menzionati i magnifici olivi che ancor oggi costituiscono una delle principali fonti di ricchezza del paese.

Sulla densità della popolazione antica le ipotesi dei diversi autori passati e moderni sono ancora troppo disparate per dedurne supposizioni attendibili. L'archeologo Prof. Ghislanzoni, Direttore degli scavi di Cirene dalla nostra occupazione ad oggi, ammette, ad esempio, che Cirene, nel periodo più

florido dell'epoca greca, avesse non meno di 100.000 abitanti. Tale cifra per converso, è ritenuta fantastica da altri autori, recentissimo Leonardo Ricci, che sostiene come la popolazione di Cirene non abbia mai superato i 25 ÷ 30.000 abitanti, neanche nei periodi più opulenti, e assomma a 50.000 circa l'intera popolazione urbana della Cirenaica antica. Non posso naturalmente entrare in merito a tali indagini, solo può essere osservato che la odierna popolazione urbana supera i 50.000 abitanti (secondo calcoli recentissimi) e che lo stato economico della Colonia su cui tale popolazione vive è indubbiamente di molto inferiore all'antico.

Le cause dell'odierna desolata rovina non possono essere attribuite a disseccamento progressivo del clima o a fenomeni tellurici (quantunque un terremoto pare avvenuto nel 374 d. C.), ma a *fenomeni di geografia umana*, come emigrazioni, rovine di centri abitati, di carovaniere e ad altre cause economiche indipendenti dalla volontà dell'uomo, quali le guerre, il brigantaggio, il deviamento di correnti commerciali dal centro Africa alla costa, che devono certamente avere avuto influenza preponderante nel determinare la decadenza e l'imbarbarimento del paese.

Le rivolte giudaiche avvenute sotto il regno dell'imperatore Vespasiano prima (72 d. C.) e di Traiano poi (98-117 d. C.) decimarono grandemente la popolazione greca e provocarono forti emigrazioni di coloni.

Synesio, nobile cittadino di Cirene, vissuto negli ultimi decenni del IV Secolo e nei primi del V, convertitosi al cristianesimo e creato Vescovo di Tolmetta, in una delle sue ultime epistole descrive, con disperati accenti, lo stato agonico dell'antica metropoli e all'abbandono dell'agricoltura, alla rapace amministrazione dei funzionari, alle incursioni dei libii in rivolta e alle competizioni fra comandi militari e civili della Colonia attribuisce l'inizio della distruzione dell'opulenta regione. Nel 641, quando incominciarono le incursioni arabe, secondo la testimonianza di scrittori arabi quali Ibn el-Kader, El Bekri e Edrisi, pare che i conquistatori maomettani non incontrassero sul loro cammino che popolazioni berbere, quelle che ancora oggi popolano l'altopiano, e che di greci non ve ne fosse più traccia se non nella pia tradizione dei nativi.

Gli indigeni che oggi popolano la Colonia sono in piccola parte arabi residuati dalle antiche invasioni (proseguite verso la Tunisia, l'Algeria e il Marocco); la massa è costituita dai discendenti degli antichi aborigeni e sono i nomadi delle regioni predesertiche o le tribù seminomadi dell'altopiano che da epoca immemorabile hanno raggiunto il punto di equilibrio fra le loro esigenze e l'ambiente mediante quella forma di economia che ha impresso al paese la sua tipica fisonomia pastorale.

Che cosa sia l'agricoltura di questi indigeni è abbastanza noto ed hanno

errato tutti coloro che hanno criticato aspramente queste forme primitive di sfruttamento del suolo. In tutti i più minuti dettagli e sotto tutti gli aspetti esse rappresentano il sapiente e secolare adattamento dell'uomo pastore, dell'uomo senza economia all'ambiente arido del Paese, quasi ad armonizzare la temporaneità del suo pensiero e la sua vita senza avvenire, alla brevità del ciclo biologico che il clima consente alle piante e che il suolo spontaneamente alimenta.

Così mentre l'arabo della costa, commerciante od agricoltore, lotta contro l'ambiente e accetta forme di sfruttamento più progredite, il berbero o beduino ritiene inutile questo forzamento di elementi naturali e tutto ciò che esiste di non fugace, come ad esempio i boschi, le acque, ecc., considera unicamente come opera di Dio, completamente estranea al suo intervento.

Tale stato mentale porta, di massima, una certa refrattarietà alle nostre forme di economia agraria a tendenza industriale perchè non le comprende e sente che non rispondono affatto ai suoi bisogni, ai suoi stimoli psichici, alle sue tradizioni, perchè esse pongono la propria riuscita su di un domani che noi prepariamo e calcoliamo mettendo una specie di ipoteca al futuro, mentre lui vive la vita dell'ora, la vita del giorno che passa di cui segue ciecamente le vicende, non preoccupato d'altro che di prendere coi suoi greggi ciò che il terreno gli dà e di sognare un'altra vita meno laboriosa e più ricca come la sua religione e il suo misticismo gli insegnano.

Frutto ad uno stesso tempo di millenaria impotenza tecnica di fronte all'ambiente e d'istintiva reazione spirituale all'inanità della sua vita senza domani.

Non saprei a che attribuire, se a mal digerito senso di liberalità o di poetica ignoranza in materia di colonie e di colonizzati, il disegno collaborazionista che informava il concetto della nostra politica economica fino a creare degli istituti agrari aventi per fine principale lo sviluppo dell'agricoltura indigena. Dopo quattro anni di provvedimenti d'ogni genere atti ad « evolvere le attuali forme primitive di sfruttamento del suolo » ci si è dovuti accorgere che il tempo ed i denari impiegati erano perfettamente inutili e che l'agricoltura indigena non aveva progredito di un punto.

Si diceva allora, che l'indigeno come elemento lavoro il più armonizzato all'ambiente, mancava di sapiente direzione tecnica e che indirizzato nei dettami della moderna agricoltura avrebbe potuto da solo migliorare la bilancia commerciale della Colonia. Ora pare si sia compreso che la valorizzazione dell'indigeno è opera lentissima e indiretta, sociale in un primo tempo e poi economica, e che una miglior resa del Paese potrà ottenersi solo « *col permeare l'ambiente di nuovi elementi* » senza invadere nè

sopraffare, adottando verso l'indigeno una politica di « *benevolo disinteresse* » senza voler commettere il grossolano errore di sostituire la sua agricoltura e la sua economia con la nostra, ma « imponendo e attuando la nostra agricoltura in quelle zone che, per speciali condizioni fisiche, permettano la vita del nostro colono e l'impiego rimunerativo di mezzi tecnici e progrediti ».

L'indigeno si evolverà per riflesso, in un secondo tempo, quando i maggiori scambi commerciali e le nuove forme sociali di vita avranno accresciuto i suoi bisogni e modificata la concezione economica della sua vita: allora solo potremo chiedergli una maggiore reazione all'ambiente, un maggiore investimento di capitale e di lavoro al terreno: tutto questo lo sentirà spontaneamente se il processo evolutivo interno sarà compiuto.

L'indigeno rispetto alle nostre forme di sfruttamento è uno degli elementi di fatto che entrano nel « conto economico dell'impresa ». E come tale sotto due aspetti principali diversi esso ci si presenta: come pastore, elemento di *massima specializzazione ed insostituibile;* e come salariato, elemento di resa mediocre e di difficile specializzazione.

La pastorizia, forma prima ed elementare di sfruttamento di un paese arido, offre larghe possibilità al nostro colono imprenditore. La zona a pascoli della Colonia si valuta a 40.000 Kmq. circa e l'aumento dell'attuale patrimonio bestiame è subordinato essenzialmente *all'aumento del numero delle abbeverate,* costituendo quindi una questione di acqua e non di pastura.

Le preziose qualità della specie ovina locale (grande prolificità, buona produzione laniera, latte, carne ottima per macellazione, massima rusticità) offrono sicure e larghe possibilità di speculazione al nostro imprenditore, il quale naturalmente dovrà associarsi l'indigeno per la conduzione dei greggi e valersi del connazionale solo per quanto ha tratto alla lavorazione industriale dei prodotti.

La statistica turca del 1910, fatta per l'applicazione delle tasse e quindi abbastanza attendibile, faceva risalire il numero degli ovini esistenti nella intera Libia (Tripolitania e Cirenaica) ad 1.259.300 di cui 713.000 appartenevano al Sangiaccato di Bengasi (comprendente tutto l'attuale territorio dalla Marmarica alla Mudirìa di Bengasi). L'esportazione per mare del bestiame ovino ammontava a circa 200.000 capi all'anno, senza contare la maggiore esportazione che avveniva e avviene tutt'ora attraverso la frontiera marmarico-egiziana. Dalla grande Sirte, vivaio e transito di ovini e dromedari, i greggi risalgono ai pozzi di Solùch (sud bengasino) e per Scleidima, Zavia Msus e la lunghissima carovaniera di Enver Bey che segue la corda dell'arco tracciato dall'altopiano nel mare, raggiungono il

mercato di Alessandria di Egitto. Il viaggio dura, generalmente, una stagione. Partono l' autunno dalla Sirte; durante l' inverno pascolano sul versante sud dell' altopiano che si fa ricco di erbe in seguito alle pioggie e, quando sono grassi, vengono portati ai consumatori egiziani.

Per cause molteplici il patrimonio ovino della Colonia è ora notevolmente diminuito e lo si può valutare all' incirca a 400.000 capi (non sono compresi nel computo i dromedari, i caprini, i bovini e gli equini). Indubbiamente con un acconcio aumento delle abbeverate (scavo o trivellazione di pozzi, riattamento di cisterne) e con un' assidua vigilanza di polizia da parte del Governo atta a prevenire o reprimere prontamente razzìe di bestiame da parte di predoni e con tutta una serie di provvedimenti di carattere doganale e fiscale che incoraggi lo stabilizzarsi di industrie e commerci sussidiari dell'allevamento, si potrà, in pochi anni, quadruplicare o quintuplicare l' attuale prezioso patrimonio ovino.

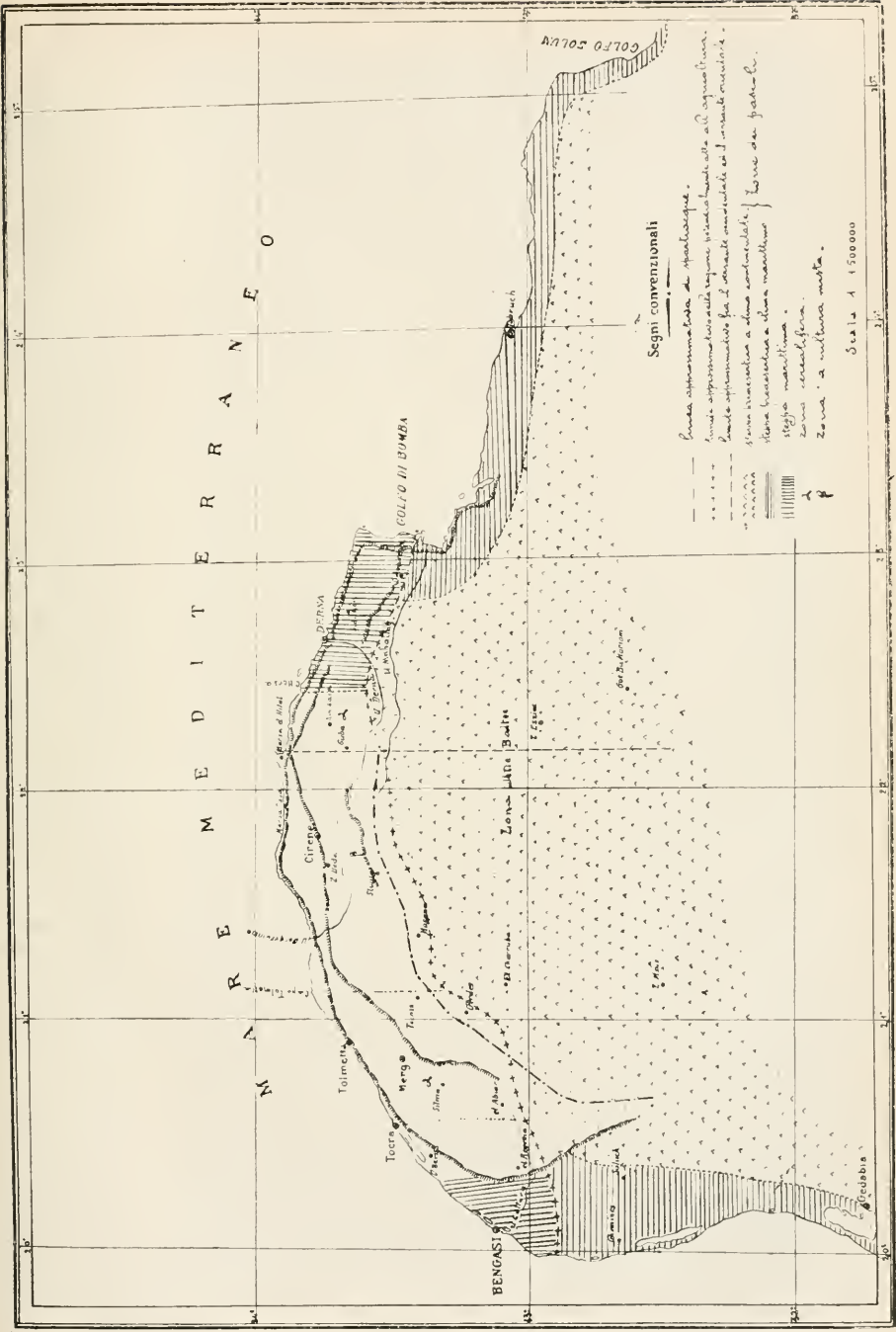
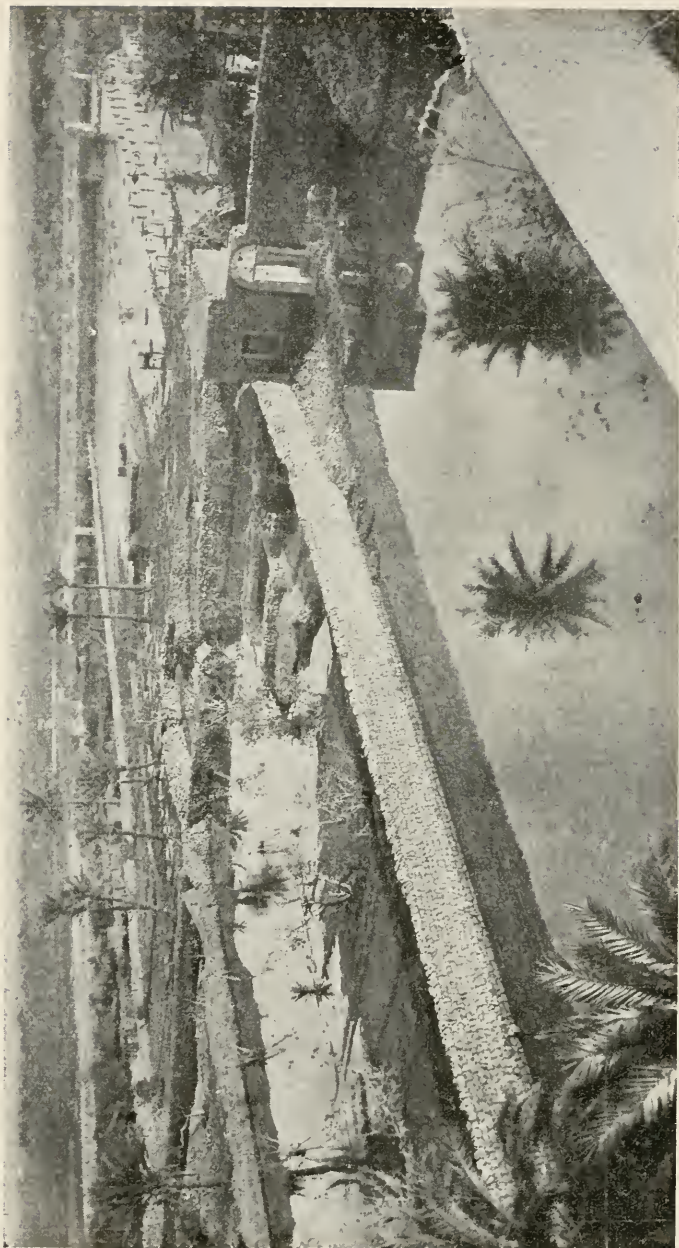
La zona della Colonia che può ritenersi « potenzialmente atta ad una agricoltura rimunerativa » è compresa fra il mare e una linea immaginaria che partendo da Micilia (12 Km. a sud di Bengasi) raggiunge l'altopiano di El Abiar, oltrepassa di poco la linea di spartiacque, taglia a sud la regione di Derna ad una distanza dalla costa di circa 20 Km. e raggiunge nuovamente il mare in corrispondenza di Ommerzèm, nel Golfo di Bomba.

Questa è la zona di tipo mediterraneo che, entro certi limiti, presenta le più diverse condizioni orografiche, di clima, di giacitura e di esposizione; il restante territorio risponde più o meno nelle sue grandi linee ai caratteri generali dei paesi sahariani o pre-sahariani.

Ognuna di tali zone ha inoltre caratteristiche di terreno, di vegetazione e idrografiche ben distinte e non confondibili, che stabiliscono per ciascuna di esse caratteri fisici, ambientali ed economici, da cui è impossibile prescindere nell' opera di colonizzazione.

Le diverse azioni meteoriche che subiscono queste zone impongono a ciascuna di esse un genere di agricoltura speciale con piante e metodi colturali diversi. Così noi approssimativamente distingueremo:

a) L' agro bengasino corrispondente press' a poco all' antica ed ampia conoide alluvionale dell' Uadi Gattara; vasto quadrilatero di circa 150 Kmq. con terra argillosa rossastra di sufficiente potenza; soggetta ad inondazione parziale dell' uadi sopra citato nelle annate di piovosità abbondante; con presenza di una falda freatica non molto profonda.

Piovosità media 240 mm. circa; zona atta al pascolo e alla coltivazione vernina di cereali (orzo); possibilità di creare giardini irrigui e di praticare coltivazioni asciutte di olivi, mandorli e vigneti con sussidio dell' irrigazione nei primi anni d' impianto.

CARTA DIMOSTRATIVA DELLA CIRENAICA

BERKA (Bengasi) — Allagamento dell' Uadi Gattara, autunno 1922.

L' inondazione dell' Uadi, durata diversi giorni, si è spinta fino all' oasi del Guarscia e ai giardini di Micilia, 12 Km. circa a sud di Bengasi.

La steppa litoranea che da Sidi Aôn nel dernino, costeggia il mare fino al Golfo di Bomba con una profondità media dalla costa di circa 20 Km. Ha press' a poco le stesse caratteristiche climatologiche del bengasino. I terreni sono in parte eluviali e in parte alluvionali formanti ampi got o conche; presenza di piccole, numerose, sorgenti.

Entrambe le zone possiamo comprenderle sotto il nome di steppa marittima ad asfodelo, urginea, *didesmus aegypthiacus*, etc.

b) Una steppa sub-desertica a clima marittimo comprendente tutto il sud bengasino fino oltre Gedabia nella Sirte e tutto il litorale marmarico per una profondità di circa 10 ÷ 20 Km. dal mare. Vegetazione spontanea di sparto, artemisia, pituranto, etc. con notevoli infiltrazioni della flora mediterranea (asfodelo). Zona di pascolo per ovini e dromedari e coltivazione sussidiaria di orzo; possibilità di coltivazioni irrigue a carattere oasico.

c) Una steppa sub-desertica a clima continentale comprendente tutto il territorio retrostante la fascia marittima e a sud della linea di spartiacque dell' altopiano fino al deserto. Vegetazione spontanea di artemisia e di xerofite. Zona di temperature estreme notevoli. Comprende la cosidetta pianura delle balte, a sud dell' altopiano centrale, particolarmente fertile nelle annate di abbondanti pioggie quando viene inondata dagli uadi che scendono dalle pendici più elevate dell' altopiano.

Atta al pascolo di ovini e dromedari e alle semine di cereali vernini nelle plaghe soggette ad inondazione o di conca dove sia possibile l' accumulo delle acque invernali di pioggia.

d) Una stretta e discontinua cimasa litoranea comprendente il Sahel da Bersis a Tolmetta; di Hanìa; di Marsa Susa; da Ras Hilal a Latrùm e di Derna.

Trattasi di terreni alluvionali dovuti alle piene degli uadi che dall' altopiano sfociano in mare (tipico il ventaglio di deiezione dell' Uadi Derna). Generalmente fertile e a piovosità di poco superiore alla media della pianura litoranea bengasina. Presenza di una falda freatica a poca profondità con acque dolci o leggermente salmastrose.

Flora erbacea, arbustiva od arborea prettamente mediterranea. Gran parte della zona è soggetta alle inondazioni delle acque degli uadi e per tale fatto è suscettibile alle coltivazioni irrigue o semi-irrigue, quali ortaggi primaticci da esportazione, uve da tavola, leguminose foraggere, etc. oltre ai fruttiferi più naturali per la regione (palme, olivi, albicocchi, melogranati, agrumi, etc.). Fra gli ortaggi potrebbe assumere notevole sviluppo il carciofo, pianta resistente ad una certa percentuale di salmastrosità e di grande produzione (le sue foglie vengono impiegate da alcuni connazionali nell' alimentazione dei bovini da latte).

Nelle zone con acque salmastrose la palma e l' olivo, piante di notoria resistenza alla salinità, potranno costituire le specie prevalenti.

Tale zona, pur di limitata estensione, (si valuta a circa 130 Kmq. coltivabili) è fra le più importanti e di sicura valorizzazione. Sono abbastanza frequenti piccole sorgenti ai piedi del Gebel e vasti serbatoi sotterranei corrispondenti all' alveo dei principali uadi. La scarpata del Gebel agisce come efficace baluardo contro i venti del sud ed offre varie risorse con la sua fitta macchia che corre parallela alla costa con formazioni più o meno notevoli. Sono noti, ad esempio, i bei boschi a pino d' Aleppo, lecci, mirti, olivi, carrubi del Sahel, Ras Hilal, Uadi Latrùm. In questa pittoresca striscia costiera sboccano tre piccoli corsi d' acqua perenni (Uadi Stùa, Sciuar, Latrùm) di cui il terzo è il più notevole con una portata media di 110 litri al secondo.

A proposito di inondazioni invernali degli uadi, ricorderemo che nell' annata in corso 1922-23 gli Uadi Zàza e l' Uadi Bugiarràr hanno innondato il Sahel di Bersis (ad occidente di Tocra) per circa ottanta giorni in tre periodi consecutivi, con intervalli relativamente brevi, dal 30 ottobre (tre giorni dopo l' inizio delle pioggie) ai primi di marzo. Il velo d' acqua ricoprente il terreno era costantemente di alcuni centimetri con scorrimento moderato.

I due uadi hanno origine nel soprastante terrazzo di Merg (primo gradone) ad una quota media di 300 metri con bacino di raccolta non molto ampio. Il primo ha una lunghezza di circa 20 Km.; il secondo, di circa 12.

Tutto il Sahel ha una pendenza media approssimativa sud-nord variabile tra il 20-25 °/₀₀ con una minima del 7 °/₀₀ e si presta in gran parte ad una sistemazione terrazzata, analogamente a quanto dovettero fare gli antichi se si deve dedurlo dalle opere ancora visibili in alcuni punti.

Tutta la cimasa, dove il clima è saluberrimo senza traccia alcuna di malaria, è suscettibile di essere trasformata in una lunga collana di giardini e noi qui potremo creare quel tipo speciale di colono piccolo proprietario, coltivatore diretto, che è la forma più accessibile all' ideale vagheggiato dalle nostre popolazioni rurali.

e) Una zona che indicheremo come « cerealifera » comprendente tutto il primo terrazzo occidentale dell' altopiano fino ad El Abiar circa, e la serie di conche poste grossolanamente fra Ghegab ed Ain Mara, dall' altezza di Capo Hilal a Capo Kersa, con propaggini nella regione Afatìa tra Kersa e l' Uadi En-Naga e sul pianoro Fetejah sopra Derna.

Piovosità media della zona da 350 a 400 mm. l' anno. Vegetazione spontanea prevalente : erbacea : avene selvagge e trifogli e di *cinara sybthorpiana* (questa ultima indica terre forti e profonde) ; arbustiva di lentisco ;

arborea di ginepro feniceo. Quota media sul mare da 300 a 500 metri circa.

Le possibilità di questa zona sono notevoli sia per la buona disponibilità di foraggi sia per la coltivazione di fruttiferi all' asciutto.

In essa sono comprese le vaste piane eluviali di Merg e Silima che si stendono fra il ciglione nord del primo terrazzo e la scarpata del secondo, aventi un' area totale approssimativa di 70.000 ettari.

Queste due vaste pianure hanno destato la particolare attenzione della Commissione capitanata dal geologo inglese Gregory che nel 1907 visitò la Cirenaica per conto della « Jewish Territorial Organisation » per studiarvi la possibilità di creare una colonia sionista di almeno 3.000.000 di abitanti. Nelle sue conclusioni, che ancor' oggi sono citate come fra le più obiettive e attendibili, la Commissione ritenne possibile il collocamento in esse di circa 200.000 coloni qualora la falda sotterranea si mostrasse sufficiente per l' alimentazione idrica della nuova popolazione in ragione di 45 litri giornalieri per abitante.

La piana di Merg quasi ogni anno viene in piccola parte allagata dalle acque di pioggia che formano il laghetto invernale di El Gharib che poi scompare durante l' estate.

f) Infine una zona che chiameremo « a coltura mista » arborea e cerealicola, e compresa all' incirca tra Capo Tolmetta e Capo Hilal, con praterie naturali, vegetazione spontanea arbustiva di lentisco ; arborea di ginepro feniceo, olivo, corbezzolo, cipresso.

Quota media sul mare da 400 a 900 metri. Piovosità media 600 mm. circa.

Occupa tutta la serie di valli tra Merg, Cirene, Ghegab ; tutto il secondo e terzo terrazzo. I terreni sono in gran parte eluviali, di tipo argilloso, disposti per lo più in conche di estensione varia e di aspetto molto fertile dove le acque invernali di pioggia e di scorrimento facilmente si accumulano.

Sono ancora visibili le opere degli antichi (piccole colmate di monte, sbarramenti, terrazzi) con cui si cercava di moderare in queste valli lo scorrimento delle acque, in modo da permettere al terreno un maggiore assorbimento.

Questa zona per le sue condizioni orografiche e di clima che consente il lavoro manuale diretto al nostro colono anche durante il periodo estivo e per le numerose sorgenti e cisterne di cui è fornita, offre naturalmente buone possibilità ad un' agricoltura rimunerativa. La media e la grande unità colturale sembrano qui trovare il loro naturale ambiente.

L' industria zootecnica potrà estendere l' allevamento ai bovini e agli equini e costituire una fonte sussidiaria di reddito notevole.

In questa zona, come nella precedente, esistono le classiche boscaglie mediterranee che in ogni tempo conferirono al paesaggio un aspetto dei più attraenti, note in gran parte nelle loro essenze prevalenti e la cui superficie nemorale fu valutata da Oberto Manetti a 5.000 Kmq. L' azione che queste boscaglie esercitarono sul clima dev' essere indubbiamente notevole, specie nel favorire un aumento delle precipitazioni occulte che in tutta la parte marittima della Colonia sembrerebbero notevoli e senza delle quali difficilmente potrebbersi spiegare rese cospicue nelle coltivazioni cereali con piovosità relativamente basse. Ad esempio nell' annata in corso si hanno nel bengasino rese di 25-30 volte il seme con una piovosità di 324 mm. e con una lavorazione al terreno quasi nulla (sistema indigeno).

Da uno sguardo generale al paese, a prescindere dalle zone di clima più o meno sahariano, si può dedurre, malgrado gli scarsi elementi rilevati, che la curva della piovosità, e in linea subordinata delle temperature, segue la curva formata dall' altopiano da oriente ad occidente caratterizzando un « clima arido marittimo » sulla costa, ed un « clima marittimo arido di quota » sui terrazzi e sulle valli costituenti il fronte nord dell' intero massiccio calcare. L' altopiano, in questo caso, esercita una funzione termodinamica di condensazione del vapore acqueo che risale dal mare ed urta contro i rilievi montuosi che sbarrano le vie del sud alle correnti aeree.

Una differenza notevole fra le terrazze della Cirenaica e gli altopiani algerini è data dalla temperatura che in quest' ultimi a quote di 600-800 metri è soggetta ad estremi invernali ed estivi notevolissimi (10-12° sotto zero d' inverno e 40-45° d' estate), mentre l'altopiano cirenaico, che può considerarsi quasi come una terrazza pensile affacciata sul mare, è caratterizzato da temperature invernali relativamente miti e da temperature estive spesso inferiori alle medie corrispondenti di molte nostre città anche del settentrione.

La minima invernale di Cirene (621 m. s. m.) si aggira generalmente intorno ai 5° e raramente e solo in qualche annata si tocca lo zero nelle prime ore del giorno. La neve si può dire che vi è sconosciuta. Così si ha ragione di ritenere che l' irradiamento notturno sia molto mitigato dall' azione del mare che vi dista in linea d' aria circa 10 Km.

Merg, che è posta ad una quota molto più bassa (280 m. s. m.), ha temperature estreme invernali generalmente più basse di Cirene e l' irradiamento notturno vi è molto più accentuato tanto che non è raro il caso di raggiungere all' alba presso il terreno, temperature di 3-4° sotto zero. Questo fatto è dovuto certamente alla maggiore distanza dal mare (circa 20 Km. in linea d' aria).

Così le nebbie sono molto più frequenti su tutto il versante occidentale

dell' altopiano (regioni di Merg e Cirene) che sul versante orientale, probabilmente per effetto dell' esposizione ai venti di N-W generalmente più umidi dei venti di N-E e di E.

Le grandinate non sono frequenti ma si verificano ogni anno durante l' autunno o in primavera specialmente nelle regioni più elevate dell' altopiano.

L' annata agricola viene ad essere distinta in due grandi periodi:

La stagione piovosa, con temperatura generalmente mite e pioggie irregolari, che va da ottobre ad aprile (fino a maggio nelle zone di maggior quota) e in cui si verifica il ciclo biologico della vegetazione; la stagione secca e calda che va dal maggio a tutto settembre.

In questo periodo si hanno i lavori di raccolta dei cereali, la falciatura (praticata dai connazionali) dei foraggi e più tardi i lavori di aratura preparatori alla semina dei cereali (quando vengono fatti razionalmente). Gli indigeni sogliono arare il terreno dopo la caduta delle prime pioggie e le semine si protraggono sino a metà gennaio con precedenza dell' orzo sul grano, e questo per la ragione semplicissima che il loro aratro di legno ha bisogno per lavorare di un terreno umido (non indurito dai forti calori estivi) e che l' aratura serve nel contempo a distruggere le male erbe, nate alla prima umidità.

Verso il termine del periodo umido e verso la fine del periodo secco abbiamo una frequenza abbastanza notevole dei venti di sud (ghibli) che, insieme con la pioggia e la temperatura, formano la terna dominante nell' andamento della vegetazione. È notorio che il ghibli di primavera eleva notevolmente il calore e la secchezza dell' aria producendo forti e spesso rapide escursioni termiche, causa frequente della « stretta dei cereali » e delle « fallanze » nei seminati tardivi.

Riproduciamo la piovosità del triennio agrario 1920-1923 per le 5 stazioni principali della Colonia e i cui dati possono ritenersi fra i più attendibili di quanti si possiedano finora:

	Annata agr. 1920-21		Annata agr. 1921-22		Annata agr. 1922-23
Bengasi (m. 17 s. m.)	mm. 180 (*)	—	mm. 199,5	—	mm. 324,9
Merg (m. 280 s. m.)	" 330 (*)	—	" 447,5	—	" 670,3
Cirene (m. 621 s. m.)	" 650 (*)	—	" 668,-	—	" 864,4
Derna (altopiano) (m. 253 s. m.)	" 630	—	" 388,3	—	" 320,2
Tobruk (m. 23 s. m.)	" ?	—	" 31,1	—	" 111,5

Caratteristiche dell' annata 1920-21: Inizio tardivo delle pioggie autun-

(*) Tali dati non debbonsi ritenere assoluti per mancata rigorosità nelle osservazioni pluviometriche.

nali; precipitazioni generalmente scarse e temperature basse nel primo periodo primaverile (febbraio). — Venti caldi del sud nel secondo periodo primaverile (marzo-aprile) con " stretta " dei cereali. — Fallimento della raccolta cereali nel bengasino e nel sud; mediocri raccolti nella regione centrale dell' altopiano; ottimi in tutto il bacino orientale e in Marmarica. " *Annata mediocre* ".

Caratteristiche dell' annata 1921-22. Pioggie abbondanti nel periodo autunno-vernino; primavera siccitosa con temperature basse alternate a temperature alte in seguito allo spirare persistente del ghibli che ha accentuato la perdita dell' acqua dal terreno per traspirazione ed evaporazione senza acconsentire alle piante di accelerare il proprio accrescimento, dato lo sviluppo arretrato dei loro organi di elaborazione. — Raccolto cereali: mediocrissimo nel bengasino e nel sud; mediocre sull' altopiano. Pascoli discreti.

L' annata può dirsi " *mediocre* ".

Caratteristiche dell'annata 1922-23: Pioggie generalmente abbondanti; distribuzione eccezionalmente regolare; raccolto cereali ottimo in tutta la Colonia; foraggi e pascoli abbondanti. Nel bengasino e nel sud il raccolto dell' orzo è valutato in ragione di 25-30 volte il seme con un prodotto medio di 8-10 q.li ad ettaro, calcolando una densità di semina pari a Kg. 40 circa ad ettaro. L' annata può dirsi " *ottima* ".

Il carattere necessariamente schematico di queste note ci vieta di portare l' attenzione su tante altre questioni pure importantissime che varrebbero ad illustrare le possibilità colturali delle varie zone citate. Nelle plaghe di minor piovosità il maggese lavorato, e già sperimentato da un triennio, ha dato, com' era logico attendersi, risultati miglioranti delle coltivazioni cereali, però anch' esso ha un " limite d' equilibrio " che è dato dalla convenienza.

I lavori profondi e razionali nei riguardi della resa hanno del pari dimostrato la propria indiscussa superiorità sul lavoro indigeno. Nell' altopiano dernino nell' annata agraria 1920-21, una semina fatta su di uno stesso terreno parte a sistema indigeno, parte con sistema razionale (lavori profondi al terzo anno) hanno dato nel primo appezzamento una resa pari a 7 volte il seme, nel secondo pari a 25 volte il seme.

Non v' ha dubbio che nella prima costituzione dell' azienda in qualsiasi voglia parte della zona ritenuta atta all' agricoltura, la *pastorizia transumante* e la *cerealicoltura* dovranno costituire il reddito fondamentale dell' impresa colonizzatrice, che nelle zone più aride dovrà ritenersi consolidato quasi esclusivamente in queste due forme primitive di sfruttamento del suolo, mentre nelle zone più piovose e migliori dell' altopiano il consolidamento del reddito dovrà essere spostato verso una razionale arboricoltura, mediante

il progressivo, parziale investimento in essa del reddito pastorale e cerealifero, senza con questo eliminare nè l' uno nè l' altro. Gran parte dell' avvenire economico dell' altopiano è certamente fondato sull' affermarsi della coltura arborea, forma veramente progredita e redditizia di sfruttamento del suolo, opportunamente unita (non consociata) alle coltivazioni erbacee e all' allevamento del bestiame.

Un' arboricoltura esclusiva, come un' esclusiva cerealicoltura, ci porterebbe a forme monocolturali pericolose, sempre funeste in tutti i paesi, e a questo proposito la storia economica delle Colonie francesi ci ammaestra.

Mediante una razionale impostazione di questi concetti elementari e fondamentali potrebbesi anche ritenere non esatta ed eccessivamente pessimista l' opinione di alcuni illustri Maestri circa la non sufficiente rimunerazione del capitale impiegato nell' impresa colonizzatrice, nei confronti d' altro impiego nella Metropoli.

L' allevamento pastorizio, ad esempio, condotto razionalmente e salvo sinistri dovuti a cause politiche e quindi non computabili nel conto economico normale dell' impresa, può dare al capitale impiegato un interesse del 20-30 %, il che può ritenersi una rimunerazione sufficiente.

La questione fondiaria, lo spauracchio di tutte le Colonie e di tutte le colonizzazioni, è interdipendente della questione politica generale.

Ne hanno parlato competentissimi conoscitori, per cui è inutile ripetere qui l' argomento. È comunque nostra opinione che l' Istituto giuridico della proprietà in Cirenaica, purchè coordinato ad una saggia politica fondiaria, consentirà largamente il libero e pieno esercizio della proprietà individuale senza tener conto di tutti quegli altri elementi derivanti da una mutata economia del Paese che consentiranno sempre più al colono la sicura tutela del suo lavoro e dei suoi prodotti.

Il rito malechita ed il rito hanefita, che in Libia sono dominanti nella concezione coranica delle popolazioni, riconoscono il diritto alla proprietà individuale, assoluta, a chi vivifica o rivivifica una terra morta e sanciscono che l' abbandono per lungo tempo estingue la stessa proprietà privata.

La colonizzazione non può essere attuata in forma cruenta nè essere imposta: dev' essere solo fermamente *voluta* dallo Stato nelle forme e nei modi già accennati ed attuata dal libero giuoco del lavoro immigrato e dalla speculazione capitalistica.

Una deficienza puramente umana nostra è la frequente mancanza di quel tipo di uomo singolare indubbiamente superiore che gli inglesi chiamano " the colonial man ", l' uomo organizzatore e fornito d' elevatissimo spirito d' adattamento che lascia il proprio paese e va in un ambiente nuovo ad imprimere alla terra ospite i segni della propria civiltà.

La colonizzazione non è soltanto un fenomeno sociale, un fenomeno economico e tecnico, ma è anche, e sopratutto, un fenomeno di temperamenti, e non v' ha dubbio che la nostra stirpe, al pari degli antichi, saprà trovare, nelle occulte ed infinite sue risorse, i mezzi per compiere il nuovo miracolo che la Nazione e l' ora storica le chiedono.

Se dobbiamo credere a Pietro Kropatkin, non vi sono nè terre fertili nè terre sterili, ma la terra vale ciò che vale l' uomo.

Senza voler formulare congetture aprioristiche e profezie (mestiere quanto mai incerto specialmente ai giorni nostri) e senza voler perderci in ipotetici rapporti fra il passato storico-poetico della Colonia e lo stato lontano futuro da noi tutti intimamente desiderato, se impostiamo il problema immediato della colonizzazione : nell'aumento rapido del patrimonio pastorizio ; nella estensione delle semine cerealicole ; nel conseguente miglioramento dell'attuale bilancia commerciale ; nell' esecuzione d' un organico piano di opere idraulico-stradali e di bonifica, e nell' infiltrazione graduale e successiva stabilizzazione di almeno 50.000 coloni lavoratori in un ventennio, potremo ritenere di essere effettivamente sulla buona via.

Problema assai modesto per un Paese la cui emigrazione annua assomma a parecchie centinaia di migliaia d' uomini, ma ugualmente importante e doveroso per una Nazione civile, tanto più oggi che la disoccupazione sempre crescente e la chiusura degli sbocchi esteri rendono particolarmente grave e direi quasi affannosa la ricerca di nuove terre per ristabilire come è possibile il nostro equilibrio demografico.

Due ordini di concezioni devono costantemente illuminare il nostro problema coloniale : il *criterio del tornaconto* e il *criterio politico-sociale,* coordinati, mai contrastanti, ad una sana concezione espansionistica, senza tra visamenti..... nè a destra, nè a sinistra.

CANNA HIBRIDA « UBA × D 74 »
ottenuta nella Stazione Agronomica di Cuba dal Dott. Mario Calvino

CANNA « UBA DEL NATAL »
(Stazione Agronomica di Cuba)

DOTT. EVA MAMELI-CALVINO
Capo del Dipartimento di Botanica della Stazione Sperimentale Agronomica di Cuba

Sulla coltivazione a scopo industriale della Canna da zucchero in Sicilia

Tre recenti articoli del Tropea (1) e del Crinò (2) rimettono d'attualità il problema della convenienza di riprendere in Sicilia la coltivazione della canna da zucchero, che fino al secolo XVI era tanto diffusa nell'isola da fornire un reddito cospicuo e venne proseguita, diminuendo sempre di importanza, fin verso il 1870.

Il Tropea consiglia di coltivare la canna da zucchero come pianta foraggera, il Crinò per la fabbricazione dei liquori (acquavite, rhum, ecc.).

Non v'è dubbio che tali modi di utilizzazione della preziosa graminacea siano da tenersi in gran conto nel caso che si inizi su vasta scala la coltura della canna da zucchero in Sicilia e nelle Colonie. Ma chi si occuperà di questo problema non dovrà escludere lo studio del lato più importante di esso: l'utilizzazione della pianta per la fabbricazione dello zucchero e degli sciroppi.

Ciò importerà come necessaria conseguenza lo studio *ex novo* del problema agricolo della coltivazione della canna nelle nostre regioni, profittando dei progressi che nel campo agricolo e nel campo industriale hanno fatto le regioni zuccheriere più importanti del mondo: Giava, Cuba, le Indie occidentali, l'India orientale, gli Stati Uniti, ecc.

Limitarsi a coltivare ancora la varietà « creola » o le altre pochissime varietà che *ab antiquo* si sfruttarono in Sicilia; applicare gli antichi sistemi di irrigazione, oggi di costo proibitivo, sarebbe regredire anzichè progredire.

Occorre invece, sia per la Sicilia, sia per la Somalia, impostare la risoluzione del problema sulle seguenti basi:

1) Importare nuove varietà di canna da zucchero, scegliendo quelle più adatte al clima della regione. Tentare ad esempio in Sicilia la cultura

(1) **Tropea C.**, La canna da zucchero come foraggera *(Boll. di Studi ed Informaz. del R. Giardino Coloniale di Palermo,* II, 51) 1915.

(2) **Crinò S.**, Cenni sulla cultura della canna da zucchero in Sicilia *(Rivista Geografica Italiana,* XXX, fasc. I-III) 1923. — Come si coltivava la canna da zucchero in Sicilia *(L'Agricoltura Coloniale,* XVII, 81-89) 1923.

della Cuba 46, della Demerara 74 e D 1135, della Louisiana 511, della Shahjanpur 10, della Barbados 208, delle Coimbatore: Co 210, Co 213, Co 214 e Co 221 e della Canna Uba del Natal, alcune delle quali raccomandabili per la loro precocità, altre per la notevole resistenza al freddo; nella Somalia: tutte o quasi le varietà ad alto rendimento in zucchero che si coltivano alle stesse latitudini.

2) Tentare di ottenere da seme nuove varietà per mezzo di opportuni incroci. Occorre per questo che si riesca ad ottenere da noi la fioritura di qualche varietà buona pollinizzatrice. Non è improbabile che la Cuba 46, che venne ottenuta da seme in questa Stazione Agronomica, e fiorisce qui precocemente, (1) dando abbondante polline fertile, possa fiorire anche in Sicilia. Non v'è quasi dubbio che fiorirebbe anche in Somalia. In ogni modo si possono importare i semi dalle regioni più convenienti e produrre numerose forme, per avere materiale di selezione.

3) Adottare i metodi moderni di coltivazione, basati sulla imperiosa necessità di risparmiare mano d'opera e rivolti sempre ad ottenere il massimo rendimento in zucchero. I lavori pubblicati dalle Stazioni Sperimentali di Cuba, Barbados, Giava, Hawai, Isola Maurizio, ecc. danno abbondanti dati su questi argomenti. Non abbiamo che da valerci della loro esperienza, applicandola opportunamente.

4) Sottoporre allo stesso criterio di modernità l'industrializzazione del prodotto.

* * *

La canna da zucchero si coltiva a scopo industriale in varie zone di latitudine eguale a quella della Sicilia: ad esempio in Ispagna (prov. di Malaga e di Cadiz) dal 36° al 37° N; nella Nuova Zelanda, dal 35° al 37° S; nel Chile, dal 23° al 40° S. Nella Louisiana (Stati Uniti d'America), dove la coltura della canna da zucchero ha raggiunto vaste proporzioni, si coltiva dal 29° al 32° N, ma il suo clima è ben più freddo di quello insulare della Sicilia meridionale, favorevolmente influenzato dalla vicina costa africana. Le minime invernali toccano sempre, là dove si coltiva la canna, i 0° C e spesso scendono a —5° —7° e fino a —9° C (mesi di Novembre, Dicembre, Gennaio, Febbraio). Le massime annuali si aggirano fra 35° e 37° C, le medie fra 19° e 21° C.

E notisi che, se nella Georgia, altro Stato della Confederazione Americana posto più al Nord della Louisiana (32° - 34° N), si coltiva solo

(1) E. Mameli Calvino, Studi anatomici e fisiologici sulla canna da zucchero *(Le Stazioni Sperim. Agr. It.*, LIV, 345-395) 1921.

canna da zucchero per la produzione di sciroppo, nella Louisiana invece lo scopo principale della coltura è quello della fabbricazione dello zucchero.

Accade alcune volte in Louisiana che si affretti la raccolta della canna (la cui maturazione è completa solo in Novembre) e si taglino i culmi al principio di Ottobre per timore che un forte freddo improvviso dimezzi il raccolto. Questo non accadrebbe certo, almeno ordinariamente, nelle regioni della Sicilia che si scegliessero opportunamente per la coltivazione della canna.

Non v'è dubbio che le varietà di canna da zucchero coltivate nella Louisiana, specialmente la L 511, che dà buon rendimento e matura in breve tempo, darebbe ottimo raccolto anche in Sicilia. Lo stesso dicasi della Barbados 208, di cui questa Stazione Agronomica inviò talee nella prov. di Cadiz (Spagna) dove diede ottimi risultati. Anche la Shahjanpur 10, ottenuta dalla « Shahjanpur Sugar Experiment Station » dell' India, canna che ha dimostrato una notevole resistenza alle gelate, secondo le esperienze fatte alla Stazione di Bundaberg (Australia), è bene venga sperimentata fra le prime da noi.

Altro esempio di regione con inverni freddi, dove pur tuttavia si coltiva la canna da zucchero (e dove proprio in questi mesi due grosse compagnie finanziarie hanno acquistato vaste terre a questo scopo) è l'Assam, a N-E del Bengala, posto fra il 24° e il 27° N. Il periodo d'accrescimento della canna è limitato in quelle regioni a otto mesi dell' anno, perchè dal Novembre, al Febbraio la temperatura è molto bassa; ciò non toglie che con l' introduzione di canne di buona qualità, l'industria dello zucchero vi abbia successo.

Come canne da zucchero foraggere sono da consigliarsi in Sicilia le varietà derivate dal *Saccharum spontaneum*, al qual gruppo appartengono le cosidette: « canna giapponese », « canna Uba » o « Kavangire », « Cayana 10 » ecc., note per la loro resistenza alla malattia del « mosaico », per la loro rusticità ed il grande sviluppo.

È indiscutibile che i nuovi zuccherieri debbano fare i conti, oltrechè con i problemi colturali, anche con i produttori di zucchero da barbabietole, ma nulla osta a che gli uni e gli altri possano lavorare di comune accordo in Italia, come avviene negli Stati Uniti e altrove.

DOTT. ARDITO DESIO

La potenzialità agricola delle Isole del Dodecaneso e i suoi rapporti colla costituzione geologica

(Continuazione. Vedi numero precedente)

Simi

Quasi racchiusa tra le due lunghe penisole di Cnido e di Dorachi, l'isola di Simi rappresenta uno dei luoghi di sosta preferiti dai velieri che esercitano il piccolo cabotaggio tra l' Egeo e il Mediterraneo Orientale. Le profonde articolazioni della costa e il suo bellissimo porto insieme colla sterilità dell' isola, hanno fatto dei suoi abitanti una popolazione di famosi marinai e di abilissimi pescatori di spugne.

La costituzione geologica di Simi è del tutto analoga a quella di Piscopi: l' isola è formata cioè da un' ossatura di calcari cretaceo-eocenici più o meno selciferi che racchiudono qua e là piccoli lembi di flysch eocenico con facies arenacea. A differenza però di Piscopi, mancano a Simi i terreni più importanti dal lato agricolo e cioè i depositi recenti di tufi vulcanici. Tolti questi, tra i tipi di terreno che possono essere messi con profitto a cultura, non rimangono quindi che gli accumuli di terra rossa e di detriti, e i limitatissimi affioramenti di rocce del flysch. Riguardo ai due primi, però, le condizioni idrografiche e morfologiche hanno impedito il loro accumulamento in quantità rilevanti nelle concavità del terreno.

L' isola, considerata dal lato orografico, è un frammento d' altipiano calcareo limitato da pareti dirupate verso il mare, solcato da valli incassate a guisa di cañons che trovano la loro naturale prosecuzione nelle profonde rientranze della costa. Le conche e i piccoli bacini chiusi, che in origine s' infossavano nell' altipiano, sono stati a poco a poco raggiunti dagli alvei torrentizi che andavano rapidamente arretrando le loro testate, per cui, durante il periodo piovoso, vennero trascinati in basso i materiali di sfacelo in precedenza accumulati. Aree detritiche molto limitate si trovano per lo più dove affiorano delle vene diasprigne e in tali luoghi si osservano spesso dei campicelli circondati da muri che cercano di sfruttare quei piccoli accumuli di terreno vegetale. Ne troviamo per esempio a Panaìdi e intorno al Monastero di Panormiti. Le valli, che hanno il profilo trasversale a V piuttosto chiusa, difficilmente possono raccogliere, sul loro suolo ristretto e

inclinato, depositi di materiali alluvionali di qualche importanza e i loro fianchi troppo ripidi, non permettono ai detriti, che scendono dalle pareti, di trattenervisi disponendosi a falda o a fascia. Perciò i materiali del disfacimento trasportati dalle acque di dilavamento durante l' epoca delle pioggie, finiscono col venire accumulati presso lo sbocco delle valli in mare ove formano delle spiaggie non troppo adatte alle coltivazioni.

Un tipo, leggermente diverso dai soliti, è rappresentato dalla valle di Pedhi che ha origine alla sella su cui si stende una parte dei caseggiati di Simi superiore (Khoriò). Il suolo ampio e pianeggiante è ricoperto da una coltre abbastanza spessa di detriti, talora debolmente cementati, e misti con poco limo rossastro più o meno sabbioso.

Questa di Pedhi è forse la zona più produttiva di tutta l' isola.

Per quel che riguarda i lembi arenacei di flysch non occorre avvertire che sono assai limitati, sia per numero che per estensione. Il più esteso è quello di Nimboriò che occupa la base della penisola settentrionale terminata dal C. Dhiapori. La roccia affiorante è un' arenaria verde ad elementi non molto grossolani, ma che talvolta passa a una brecciola. Non mancano anche delle intercalazioni di straterelli scistoso-argillosi. I materiali del disfacimento di queste roccie danno un buon terreno vegetale che però ha bisogno di essere trattenuto sul posto con sistemazioni a terrazza. Gli altri lembi di flysch che si trovano nelle vicinanze sono troppo limitati per avere una qualsiasi importanza agricola.

Ora che abbiamo esaminato, per sommi capi, le condizioni geo-morfologiche dell' isola, vediamo di dare uno sguardo all' attuale produzione agricola. Nella valle di Pedhi la coltivazione principale è quella della vigna che dà buoni, se non molto abbondanti, frutti.

Anche il frumento, l' orzo e i legumi (questi ultimi d' inverno) allignano bene insieme con alberi da frutta e specialmente fichi d' India, che in più luoghi sono cresciuti troppo abbondantemente a scapito di altre culture. Sulle pendici dei monti ove il rivestimento detritico si va assottigliando sino a scomparire, si osservano varie piante di olivi che, pur non essendo così folte e ordinate da formare dei veri oliveti, promettono bene e potranno diventarlo in seguito.

Un' altra zona produttiva è quella di Nimboriò, la quale però si trova in condizioni sensibilmente diverse sia in riguardo alla natura del suolo, sia alla posizione.

La regione delle coltivazioni di Nimboriò è, infatti, formata da una serie di groppe arenacee-marnose dolcemente ondulate e incise da piccoli torrentelli dell' alveo incassato. Anche qui vegetano su per giù le stesse specie agricole che abbiamo visto a Pedhi : solo i fichi d' India sono molto più

scarsi. L' impressione però che si riceve, osservando i numerosi campi limitati da muriccioli per difendere le culture dalle capre, è che manchi un criterio qualsiasi di sistemazione dei pendii. Come dovunque (vedi per esempio la regione classica del Chianti) i terreni arenacei del flysch, specie quando sieno solcati da una rete idrografica piuttosto fitta, hanno bisogno di cure particolari per evitare che l' abbondante mantello eluviale venga dalle acque trascinato rapidamente in mare.

Nel nostro caso, poi, l'alveo incassato dei torrentelli si va, durante l'epoca delle piogge, sempre più allargando per piccole frane e smottamenti dei fianchi e tutto ciò a scapito dei campi limitrofi. La sistemazione a terrazze che abbiamo avuto occasione di osservare abbastanza di frequente nell' isola di Pìscopi, potrebbe ed anzi dovrebbe venire impiegata con molta maggiore diffusione in questi lembi di flysch, favorendo, oltrechè le culture agricole, anche il consolidamento del terreno.

Altre piccole zone messe a cultura si trovano vicino ad alcuni monasteri. Si tratta però, in genere, di orti con una piccola produzione di uva, di verdure e di frutta (specialmente fichi d' India). Intorno al Monastero dei Panormiti, tuttavia, i campi preparati su detriti diasprigni e calcarei raggiungono una certa estensione ed importanza. Buoni frutti producono 300 olivi che, pur non dimostrando una abilità eccessiva dei coltivatori, si vede che sono stati più o meno regolarmente potati a differenza di quanto accade altrove. Oltre a questi, d' estate si coltiva il grano, sostituito dai legumi (specialmente fave) nella stagione invernale, la vite, il mandorlo, il pero, il fico, e, come dovunque, il fico d' India che è sopra tutto impiegato per preparare un po' di terreno vegetale per nuovi campi. È interessante osservare la disposizione dei campi adiacenti al monastero, che dimostra il progressivo guadagno dell' agricoltore sulle roccie poco produttive che costituiscono i fianchi della montagna. Gli appezzamenti più bassi, quasi in riva al mare, circondati da muri sui quattro lati, sono i più redditizi. Mano a mano che ci si inalza sul fianco del M. Turlòs, che domina il Monastero, si osservano delle serie di campi, sempre limitati da muri i quali rappresentano i successivi progressi delle coltivazioni. In quelli intermedi predominano gli olivi, mentre nei più alti i fichi d' India messi a dissodare e a concimare il terreno.

Tra i numerosi possedimenti del Monastero è da ricordare ora l' isolotto di Sesklì separato dall' isola di Simi per mezzo di un canale non più largo di un chilometro. Esso è costituito da una corona di rilievi calcarei tagliati diagonalmente da un lembo di arenaria eocenica del flysch, e racchiudenti un' ampia valle poco profonda rivestita da un calcare giallastro farinoso (opros) e da detriti. Le condizioni geologiche, dal punto di vista agricolo,

sono abbastanza buone poichè non manca anche l' acqua dolce, quantunque la sorgente sgorghi in una posizione favorevole per l' irrigazione. Si potrà, in ogni modo, rimediare certamente con dei pozzi. Attualmente, sulle pendici delle alture calcaree, crescono degli olivi, mentre nella valle centrale si coltiva il grano, il tabacco, la vite e rari alberi di frutta. Credo che anche qui però la produzione potrebbe essere notevolmente aumentata senza molta difficoltà. Nel complesso, dunque, le zone coltivabili e coltivate sono scarse e di estensione assai limitata per cui anche la professione di agricoltore nell' isola è, direi, quasi eccezionale.

Così il nostro sguardo sulla attuale produzione dell' isola è terminato e mettendolo in rapporto con quanto si è visto nel breve sguardo geo-morfologico, ben poche sono le conclusioni che si possono ricavare. L' isola non si trova per la sua costituzione geologica in condizioni tali da poter dare adito a speranze di un avvenire agricolo (1).

La produzione attuale dell' isola potrebbe essere leggermente aumentata con la sistemazione giudiziosa dei campi e con l' introduzione di piante calcifile (per es. olivi).

(continua)

(1) Sono senza significato le deduzioni che varî Autori hanno voluto ricavare sulla passata produttività da antiche monete rinvenute nell' isola in cui è raffigurata la dea Cerere coronata di spighe. L' esame geo-agronomico dimostra perfettamente il contrario.

Rassegna Agraria Coloniale

La colonizzazione agricola nella Costa d' Avorio. — Le statistiche della colonizzazione agricola per l' anno 1922 dicono dell' esistenza di 55 intraprese europee di cultura con una superficie di 11.190 ettari circa su concessione dei quali 3.950 possono essere considerati come messi in valore. Le culture praticate sono specialmente quelle del cacao, del caffè, della palma da olio, del cocco, dei legumi. Il numero degli europei occupati è di 23 di fronte a 1500 indigeni circa. Il capitale della colonia non è molto considerevole: 50.000 bovini, 265.000 ovini arietini e caprini, 17.000 suini e 1550 equini.

Il commercio del legno della Costa d' Avorio nel 1922. — Le importazioni, in Francia, di legno della Costa d' Avorio, sono state, nel 1922, di 1.915.457 tonnellate, cifra che supera di molto quella degli anni precedenti. Il valore di questo legno è di 790.220.000 franchi. Sul tonnellaggio totale, si rileva un aumento notevole di legno delle isole o legno fine per ebanisteria: 99.188 tonnellate nel 1922 contro 62.600 tonnellate dell' anno precedente. L' acajou, il mogano, conta per 18,072 tonnellate e l' okoumé, per 20.664 tonnellate.

In rapporto al legno esotico importato in Francia, la percentuale di mogano proveniente dalla Costa d'Avorio, negli ultimi anni, è stata la seguente: 1919, 3 % delle importazioni, con 4.510 tonnellate; 1920, 14 %, con 15.960 tonnellate; 1921, 27 %, con 17.048 tonnellate; 1922, 15 %, con 15.514 tonnellate.

Se si calcola la proporzione non sul totale dei legni esotici importati nella metropoli, ma sull' acajou soltanto, si constata che quello proveniente dalla Costa d' Avorio rappresenta l' 86 % dell' essenza entrata in Francia nel 1922.

Il movimento commerciale del Sudan francese nel 1922. — Il movimento commerciale del Sudan francese ha raggiunto, per l' anno 1922, in tutto, 17.774.982 franchi con un' eccedenza di 4.182.862 franchi su quello dell' anno precedente. Di questa somma, 15.076.675 franchi sono di importazioni e 2.698.307 di esportazioni. Tra le importazioni, i tessuti in generale ed in particolare quelli di cotone rappresentano un valore di 4.290.472 franchi, le ghinee, 1.420.128 franchi, i vini, 834.014 franchi e poi vengono gli zuccheri, tabacchi ecc. Tra le esportazioni, i primi posti toccano alla gomma arabica che figura per 1.000.000 di franchi ed all' oro che figura per 1.357.226 franchi; vengono, poi, il cotone sgranato per 101.241 franchi, la lana per 122.854 franchi, le arachidi, per 140.000 franchi, le pelli di bovini grezze per 52.100 franchi.

I principali paesi importatori sono stati la Francia (8.954.815 fr.), l' Inghilterra (4.246.323 fr.), le colonie francesi (453,614 fr.), l' Olanda (439.131 fr.), il Belgio (314.213 fr.), gli Stati Uniti (235.536 fr.).

La Francia sola figura come paese di destinazione dei prodotti esportati. Ci

tiene a che questi siano tutti diretti in paese. Infatti è in testa al movimento delle importazioni con una percentuale del 52,76 %.

La situazione commerciale al Togo. — Il movimento commerciale è salito da 18.000.000 di franchi nel 1921 a 27.000.000 nel 1922 di cui 10.000.000 per importazione e 17.000.000 per esportazione.

Il diminuito valore sull' importazione non indica una diminuzione del tonnellaggio poichè nel 1922 c' è stato un aumento di 4.000 tonnellate. La differenza di 1.140.000 franchi nel 1922 deriva dal ribasso verificatosi sui corsi delle merci e dei prodotti manifatturati provenienti dall' estero, ribasso che ha raggiunto il 60 % ed anche il 70 % per i tessuti, gli zuccheri, le farine ecc.

Il vero valore della situazione commerciale è dato dal tonnellaggio totale di importazione e d' esportazione: questo, nel 1921 era di 16.000 tonnellate, mentre nel 1922 è salito a 25.700 con un aumento di 9.700 tonnellate da repartirsi in misura eguale, press' a poco, tra l' importazione e l' esportazione.

Tra i prodotti d' importazione, al Togo, sono: i tessuti di cotone che rappresentano il maggior valore per 2.971.543 franchi, vengono poi il tabacco (1.105.382 fr.), le bevande (791.495 fr.), i manufatti diversi (618.540 fr.), il sale (337,968 fr.), i metalli (328.709 fr.) ecc. Tra le esportazioni sono le fave di cacao per 3.500 tonnellate con un valore di 5.800.000 franchi; le mandorle di palma per 6.168 tonnellate con un valore di 4.608.000 franchi; il cotone sgranato per 678 tonnellate con un valore di 2.355.000 franchi; l' olio di palma per 950.619 chilogrammi con un valore di 1.152.644 franchi.

Da *L' Afrique française*, N. 6, giugno 1923.

La produzione del cacao alla Costa d' Oro. — Durante l'esercizio finanziario 1° aprile 1921 - 31 marzo 1922 vennero esportate, dalla Costa d' Oro, 160.000 tonnellate di cacao, superando di molto i quantitativi degli anni precedenti. Per l' anno in corso si prevede che l' esportazione di tale prodotto si aggirerà sulle 175.000 tonnellate.

Da computi eseguiti dagli Uffici Agrari venne stimata in 300.000 tonnellate la produzione annua di cui è capace il territorio della Colonia, calcolando solamente un nono della superficie suscettibile della coltivazione del cacao. La produzione attuale supera le 200.000 tonnellate di cui un decimo non è messo in commercio a causa del basso prezzo di vendita. Per diminuire tale perdita è stato progettato un ulteriore sviluppo delle strade camionabili, la lunghezza delle quali non è, ora, inferiore alle 3200 miglia, come pure è allo studio il miglioramento delle ferrovie. È stata già approvata la costruzione di una linea ferroviaria che attraverserà la provincia centrale della Colonia, dove la coltivazione del cacao ha il più intenso sviluppo.

Il Governo, preoccupato del diffondersi di malattie che pregiudicano le piantagioni di cacao, ha emanato severe disposizioni che i coltivatori sono obbligati di osservare per il buon mantenimento delle piante; ma non risulta facile impresa di vincere l' opera degl' indigeni, i quali, per il loro carattere fatalista, male si piegano ad attuare le cure additate per la tenuta razionale delle piantagioni.

La produzione agricola del Marocco nel 1922. — Sulle principali coltivazioni nel Marocco, durante l'anno 1922, sono stati pubblicati i seguenti dati di carattere ufficiale. Grano duro: ettari seminati 809.723 con una produzione di quintali 3.396.929; grano tenero: ettari seminati, 27.125 con una produzione di quintali 112.205; orzo, ettari seminati, 1.030.927 con una produzione di quintali 5.928.616; avena, ettari seminati, 11.429 con una produzione di quintali 26.097; granturco, ettari seminati, 143.845 con una produzione di quintali 804.731; sorgo, ettari seminati 72.820 con una produzione di quintali 345.557.

Seguono produzioni agricole di minore entità: miglio, ettari 2.050 con quintali 9.006 di prodotto; lenticchie, ettari 4.162 con quintali 10.241; piselli, ettari 36.465 con quintali 14.019.

Il lino è stato coltivato su di una superficie di ettari 12.836 e se ne è accertato un prodotto di 67.778 quintali.

Dal *Bollettino di Informazioni economiche* del Ministero delle Colonie, n. 2.

La situazione agricola alle Filippine nel 1921. — La superficie totale occupata dalle sei grandi culture locali: riso, mais, canna da zucchero, cocco, abaca e tabacco, supera del 7 % quella dell'anno precedente. Tuttavia le superficie piantate a tabacco ed a canapa di Manilla (abaca) sono meno estese che nel 1920, ma le culture di riso e di canna da zucchero hanno preso, per contro, una grande estensione.

Nonostante l'insieme notevole dei risultati agricoli ottenuti, l'annata è stata generalmente cattiva dal punto di vista finanziario; i prezzi di vendita hanno subìto un ribasso sensibile e, per tanto, il valore totale del raccolto ha subìto, sul mercato mondiale, una diminuzione in rapporto a quello dell'anno 1920 che si calcola del 41 %. Le piantagioni di riso hanno occupato una superficie di 3.500.000 ettari contro 3.200.000 nel 1920; la canna da zucchero è stata coltivata su 1.600.000 ettari mentre nel 1920 era coltivata su 1.400.000: il cocco ha fornito 370.000 tonnellate di coprah con 10.000 tonnellate in più rispetto al 1920. L'abaca, che fino a qualche anno fa occupava il secondo posto fra le grandi culture delle isole, è scesa al quinto; la rapida discesa dei prezzi di vendita nell'ultimo anno di guerra, le perturbazioni climateriche, le difficoltà della mano d'opera hanno spinto i produttori ad interessarsi di altre culture, principalmente del riso, del granturco, della canna da zucchero, utilizzando le aree delle antiche piantagioni di abaca distrutte dai tifoni o dalla siccità. Nel 1921 la superficie di cultura della canapa di Manilla è stata di 540.000 ettari contro 550.000 del 1920.

Il movimento del granturco è stato sensibilmente lo stesso di quello del 1920 nonostante l'aumento della superficie di coltivazione. In diminuzione è, invece, la cultura del tabacco e la produzione, da 68.000 tonnellate nel 1920 è discesa a 52.000 nel 1921.

Così A. Hernandez in *Annual report of the Bureau of Agriculture. Philippine Agric. Rev.* 1922, n. 4.

Le condizioni del raccolto americano del cotone. — *L' Ufficio Raccolti del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti* calcola, in base ai rapporti ad esso pervenuti dai propri corrispondenti ed inviati speciali, che le condizioni di raccolta del cotone degli Stati Uniti era, il 25 maggio 1923, del 71 % del normale (100 %), in confronto al 69,6 % il 25 maggio 1922, 66 % il 25 maggio 1921, 62,4 % il 25 maggio 1920 ed il 73,6 % media degli ultimi dieci anni alla stessa data :

STATO	25 Maggio				
	Media 10 anni	1920	1921	1922	1923
Virginia	84	71	77	91	79
North Carolina . . .	76	70	65	84	77
South » . . .	71	68	58	67	64
Georgia	72	55	63	71	65
Florida	76	62	60	85	87
Alabama	73	58	57	80	70
Mississippi	76	65	60	75	70
Louisiana	75	72	57	70	68
Texas	73	60	71	61	77
Arkansas	76	61	70	76	66
Tennessee	76	60	69	79	70
Missouri	80	64	75	90	54
Oklahoma	76	70	74	67	63
California	88	86	75	84	93
Arizona	—	80	84	81	92
Tutti gli altri Stati .	—	63	95	73	90
Totale Stati Uniti	73,6	62,4	66,0	69,6	71,0

La produzione laniera nel 1922 nel Canadà. — Nel 1922, secondo la stima dell' Ufficio Statistica Canadese, esistevano, nel Canadà, 3.262.626 ovini che diedero una produzione di 18.523.000 libbre di lana, contro 21.251.000 libbre nel 1921. Il valore della produzione del 1922 si calcola a dollari 3.334.000 contro 2.975.000 nel 1921. Circa un terzo della lana venne prodotta nel solo circondario di Ontario.

La stagione del 1922 si iniziò con grande attività. L' alta tariffa doganale adottata dagli Stati Uniti ebbe l' effetto di diminuire le importazioni e, quindi, di riflesso, anche le esportazioni verso il Canadà. L' attiva domanda di lana da parte dell' industria canadese si rivolse per ciò essenzialmente alla produzione indigena e questa circostanza contribuerà certamente ad arrestare la diminuzione del gregge canadese verificatasi negli ultimi anni.

Si sono avuti, recentemente, spiccati progressi nei metodi di vendita della lana nel Canadà. Nel 1914 si costituirono varie associazioni fra i produttori di lana e nel 1918 si formò la Canadian Cooperative Wood Growers Litd, con sede principale in Toronto. Attualmente, buona parte della lana prodotta nel Canadà viene classificata e venduta attraverso queste associazioni di produttori.

Recentemente si sono impiantate, nel Canadà, delle piccole pettinature, il che contribuirà a diminuire l' importazione dei tops che, finora, ha avuto luogo su vasta scala, specialmente dall' Inghilterra.

Così riporta dal *Board of Trade* il *Bollettino dell' Associazione dell' Industria Laniera Italiana,* n. 7.

Il raccolto dello zucchero in Argentina. — I dati forniti dal Ministero delle Finanze argentino dicono che il raccolto dello zucchero, quest' anno, sarà superiore a quello dell'anno scorso. La quotazione dello zucchero, in marzo, sulla piazza di Buenos-Ayres fu di 5,80 - 6,50 pezzi per 10 chili. L' esistenza al 15 aprile è calcolata a 42.000 tonnellate ed il consumo mensile oscilla intorno a 21.500 tonnellate. La relazione che l' Amministratore generale delle imposte interne ha presentato al Ministero delle Finanze aggiunge che il raccolto di quest'anno iniziatosi alla fine di maggio, supererà, come si è detto, quello del 1921 (210.000 tonnellate) per la maggiore coltivazione della canna da zucchero di Giava che è di molto rendimento. Per quanto riguarda il consumo, l' esperienza dimostra che esso aumenta in relazione al prezzo basso del prodotto: il rincaro ne attenua la vendita in modo sensibile. Anche se il raccolto non dovesse esser buono come si prevede, conclude la relazione, per le forti esistenze, lo zucchero basterebbe al consumo fino alla fine dell' anno.

Dal *Bollettino Ufficiale della Camera di Commercio* e *Industria di Rosario Santa Fé,* n. 433.

a. ch.

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

CIRENAICA

Nel mese si sono avute due scariche temporalesche di breve durata in tutta la Colonia e che per la regione di Bengasi debbonsi ritenere assolutamente eccezionali. Caddero mm. 0,6 a Merg; mm. 3,9 a Cirene; mm. 7 a Derna (Fetejah) e così la piovosità totale per l' annata agraria 1922-23 (ottobre-giugno) è la seguente:

Bengasi	(m. 17 s. m.)	mm. 324,9
Merg	(" 280 " ")	" 670,9
Cirene	(" 621 " ")	" 868,3
Derna (Fetejah)	(" 253 " ")	" 327,2
Tobruk	(" 23 " ")	" 111,5

La stagione delle pioggie col mese di giugno devesi ritenere chiusa anche per le zone più elevate dell' altopiano. Per le regioni di Cirene e Merg è segnalata la comparsa della nebbia.

La temperatura durante il mese è aumentata in confronto al maggio. La media delle massime fu di 30,3 per Bengasi, di 30,6 per Merg, di 27,6 per Cirene, di 32,14 per Derna e di 26,6 per Derna altopiano (Fetejah). Il " ghibli " ha spirato con frequenza, che in certo senso è da ritenersi eccezionale, durante il mese ed ha elevato la massima assoluta a 40°,6 per Bengasi, cifra che devesi ritenere la più elevata per tutta la Cirenaica settentrionale, data la completa esposizione della pianura bengasina ai venti di sud.

La mietitura iniziata da poche settimane nelle regioni di maggior quota (circoscrizione di Cirene) è in pieno corso in tutte le altre località della Colonia, e data la scarsezza generale della mano d'opera e il sistema indigeno di raccolta, non è difficile prevedere che si protrarrà per lo meno a tutto agosto e come già si disse è probabile che notevoli estensioni di cereali, specialmente nelle località del sud o più lontano, rimangano non mietute. Mancano notizie precise dalle circoscrizioni sia della costa che dell'altopiano sull'approssimativa estensione degli arativi a cereali e sull'entità del prodotto ottenuto.

L'affluenza dell'orzo sul mercato di Bengasi non è così cospicua come comporterebbe il felice andamento dell'annata, e ciò a causa della scarsa richiesta del cereale e probabilmente anche delle operazioni di polizia militare in corso nelle regioni del sud.

Mancano ancora notizie precise sul raccolto di foraggio nell'annata. Sono noti i risultati dell'incetta per la circoscrizione di Derna: q.li 5650 raccolti per lo più da privati metropolitani per conto dell'Amministrazione Militare. Tale quantitativo è valutato pari ad un terzo del raccolto complessivo che avrebbesi potuto ottenere nella circoscrizione.

Sempre ottime le condizioni del bestiame al pascolo. Si annunzia copiosa la produzione della frutta nell'oasi di Derna e nei giardini dei centri abitati dell'altopiano, specialmente abbondante si prevede quest'anno il raccolto delle uve da tavola. La produzione orticola è su tutti i mercati insufficiente rispetto alla domanda.

È segnalata particolarmente la fruttificazione di alcune essenze della macchia dell'altopiano: gli olivi spontanei e il lentisco promettono un copioso raccolto di frutto che però non potrà rappresentare nessun utile per l'economia della Colonia dato che ancora tali prodotti non hanno alcuna utilizzazione industriale.

H. S.

Bengasi, Giugno 1923.

ERITREA

Si è terminato il raccolto nel bassopiano orientale; la Ditta Beltramo nelle colture sperimentali di Zula, ha raccolto circa mille quintali di cotone che dovranno, quasi certamente, venire esportati senza poter essere sgranati. È ozioso parlare di colture cotoniere senza l'ausilio di uno sgranatoio, entro il quale, specie nel periodo sperimentale, seguire il prodotto per la indispensabile selezione industriale del seme e per constatare industrialmente i miglioramenti ed i peg-

gioramenti della fibra in rapporto ai diversi sistemi colturali seguiti. È ben vero che uno sgranatoio esiste a Massaua, costruito col sussidio del Governo, impiantato in un locale governativo, ma il perchè non sgrani, lo ignoro.

Nel bassopiano occidentale e sull' altopiano sono continuati gli acquazzoni, sparsi e disordinati, senza quella continuità caratteristica delle piccole pioggie, per cui se ne traggono auspici poco lieti per le grandi acque. Fortunatamente però in Eritrea gli astrologhi ed i profeti a base di luna non sono fortunati e così sia anche per quest' anno.

Il prezzo della durra ha avuto, nel mese, quel normale aumento che sempre si verifica nel maggio e nel giugno, aumento dovuto in generale alle difficoltà dei trasporti, giacchè molti cammelli vengono in questi mesi messi a riposo; si quota L. 51 in Agordat e L. 61 in Cheren al quintale per durra di prima qualità. In Asmara è costante il prezzo dell' orzo in L. 50 e vi fu un piccolo aumento sul grano, L. 82; semelino richiesto a L. 146; caffè Naria L. 830, il tutto al quintale. Aumento nel burro indigeno ricercato per l' esportazione e quotato a qualche lira meno delle 300 per cassa ex-petrolio di kg. 34 netti; a Massaua gomma L. 390, sena ricercata L. 140, madreperla L. 500, trocas (o trocus) ricercatissimo, L. 220, bill-bill L. 29 per quintale banchina.

Pelli bovine L. 450; ovine L. 370 per quintale; caprine L. 100 la coregia di 20 pezzi, il tutto banchina Massaua.

Ribassati i tessuti; abugedid Italiano tipo comune da kg. 3,900 la taga L. 2000 per balla di 25 taghe; regaldina L. 1700; giapponese tipo Dragone da kg. 4,500 a taga, L. 2990 per balla di 30 taghe.

Bovini da macello L. 240 a capo in Asmara. Tallero Maria Teresa per gli scambi coll' oltre confine L. 11,32.

A. C. G.

Cheren, Maggio 1923.

Dall' Estero

TUNISIA

COMMERCIO ESTERO NEL 1922. — Dalla statistica commerciale della Tunisia, anno 1922, pubblicata a cura della Direzione Generale dell' Agricoltura, del Commercio e della Colonizzazione si rileva che:

le importazioni ammontano	a Frs.	856.377.102
e le esportazioni	" "	444.679.644
ed insieme . . .	a Franchi	1.301.056.746

Questo totale è inferiore di 93 milioni e mezzo circa a quello dell' anno precedente, malgrado che vi sia un aumento di Frs. 134.676.947 nelle importazioni. Ciò dipende dal fatto che le esportazioni sono state in diminuzione di Frs. 228.214.248 in confronto di quelle del 1921.

La maggior valuta nelle importazioni dipende dall' insieme degli articoli im-

portati ; più particolarmente su : gli animali viventi (Frs. 11.996.224), i farinacei alimentari (Frs. 14.987.139), le derrate coloniali (Frs. 12.813.864), i legnami (Frs. 7.467.929), le composizioni diverse (Frs. 6.148.032), i filati (Frs. 5.961.918), i tessuti (Frs. 24.689.699), la carta e le sue applicazioni (Frs. 4.235.448), i lavori in metallo (Frs. 6.503.900), i pacchi postali (Frs. 19.821.200).

La diminuzione costatata nell'esportazione è dovuta unicamente al cattivo raccolto; essa interessa, infatti, solo i seguenti prodotti: cereali in grani (Franchi 229.832.872), i legumi secchi (Frs. 21.837.024); si rileva pure, è vero, una diminuzione di Franchi 13.896.496 sull'apportazione di olio a causa che il costo di questo prodotto ribassò nel 1922 da Frs. 4.30 a Frs. 3.20 il Kg. In realtà le esportazioni sono state superiori di Frs. 3.665.173 a quelle del 1921.

Delle più valute risultano all'esportazione: sulla spugna lavata (Frs. 8.180.560), i datteri (Frs. 5.336.254), i fosfati (Frs. 15.120.958), il minerale di ferro (Franchi 17.892.630), i prodotti chimici (Frs. 7.286.382) e le spugne spedite per pacco-postale (Frs. 9.327.000).

Dalle cifre che precedono risulta che il movimento commerciale nella Reggenza ha proseguito, nell' insieme, il suo cammino ascendente e che non è stato influenzato così sensibilmente come si sarebbe potuto dubitare a causa del raccolto deficiente.

Dai due quadri che seguono si rileva la parte della Francia, dell' Algeria e dei principali altri paesi di provenienza e di destinazione nell' ammontare delle importazioni e delle esportazioni.

Nelle importazioni, la percentuale della Francia e dell' Algeria è leggermente diminuita in rapporto all' anno precedente ; al contrario, quella dell' Inghilterra e dell' Italia, è in aumento, tuttavia senza, per la prima di queste Nazioni, rimontare al livello raggiunto anteriormente al 1920. Per l' Inghilterra, quest' aumento porta principalmente sul carbon fossile, lavori in metallo, i tessuti. Per l' Italia, le più valute si applicano alle seguenti merci : prodotti e spoglie d' animali (Frs. 2.990.691), farinacei alimentari (Frs. 1.972.050), composizioni diverse (Frs. 1.255.352), filati (Frs. 2.028.122), tessuti (Frs. 15.293.428) e lavori in materie diverse (Frs. 1.320.997).

Nell' ammontare dell' esportazione, la percentuale della Francia è superiore a quella del 1921, quantunque resti al disotto della media precedente. L'Algeria vi entra ugualmente per una parte più grande che nel 1921, senza ritrovare, pur non di meno, la posizione acquistata precedentemente.

Le esportazioni a destinazione dell' Inghilterra sono diminuite a causa del cattivo raccolto dei cereali che mise questa Nazione nell' impossibilità di rinnovare nel 1922 gli acquisti di orzo equivalenti a quelli del 1921 che sono stati di Frs. 45.734.800.

Il valore globale delle esportazioni per l' Italia ha pure diminuito di 41 milioni in confronto del 1921. Queste meno-valute interessano specialmente : gli animali viventi (Frs. 3.933.488) ; i cereali in grani (Frs. 40.328.456) e i fosfati (Frs. 4.599.401).

La bilancia degli scambi della Tunisia coi paesi che sono i suoi principali fornitori e clienti si salda a profitto di taluni fra essi con un' eccedenza d' importazioni che raggiunge le seguenti cifre :

Per la Francia	Franchi	200.000.000
" l' Algeria	"	25.000.000
" l' Inghilterra	"	80.000.000

Per contro, la Tunisia ha venduto all' Italia e a Malta più di quello che entrambi questi paesi hanno rispettivamente fornito.

L' eccedenza delle esportazioni tunisine risulta :

Per l' Italia	Franchi	23.000.000
" Malta	"	10.000.000

MOVIMENTO COMMERCIALE NEL 1922.

IMPORTAZIONI

	Franchi	Percentuale
Francia	412.975.529	48.22
Algeria	50.318.765	5.88
Inghilterra	102.772.949	12.—
Italia	73.839.249	8.62
Malta	1.454.640	0.17
Altri Paesi	215.015.970	25.11
Totale Franchi	856.377.102	

ESPORTAZIONI

	Franchi	Percentuale
Francia	213.311.320	47.97
Algeria	24.623.123	5.54
Inghilterra	23.258.781	5.23
Italia	96.196.155	21.63
Malta	11.316.005	2.54
Altri Paesi	75.974.260	17.09
Totale Franchi	444.679.644	

ALLEVAMENTO DEL BESTIAME. — L'allevamento del bestiame tiene un posto essenziale in questa Reggenza. Praticata concorrentemente con la coltura dei cereali nelle regioni più favorite del paese, quest' industria rende importanti benefici diretti ed indiretti. Non devesi perdere di vista, infatti, che l'allevamento del bestiame fornisce al suolo il letame, senza del quale nessuna coltura è rimuneratrice e che inoltre il modesto agricoltore che non possiede i mezzi necessari o un' estensione di terreno sufficiente per praticare la motocoltura nelle condizioni richieste, trova in esso, ad un prezzo relativamente modico, la forza motrice che gli è indispensabile.

Nelle contrade dove si dispone di vasti terreni, l' allevamento del montone è

ritenuto come una speculazione vantaggiosa. Ogni anno la Tunisia esporta, in diversi paesi, un contingente ovino che si calcola a più dozzine di migliaia di capi.

Secondo l'ultimo censimento, l'importanza del bestiame tunisino è la seguente:

Animali della specie cavallina	Capi	74.949
" " " asinina	"	163.939
" " " mulattiera	"	30.136
" " " bovina	"	537.088
" " " ovina	"	2.182.749
" " " caprina	"	1.285.047
" " " suina	"	18.699
" " " cammellina . . .	"	140.762

I cavalli della Reggenza appartengono, nella maggior parte, alla razza barbera o alla categoria dei derivati arabo-barberi. Essi possiedono preziose qualità e si è concordi nel riconoscere che sono sobri, rustici e rotti al lavoro.

La specie asinina offre le stesse varietà in tutta l'Africa del Nord. Il tipo più ricercato è quello di statura piccola; esso è sobrio, resistente e solido.

A causa della diversità dei genitori impiegati, i muli tunisini non rappresentano un tipo ben definito. La loro statura varia tra m. 1.30 a m. 1.50. Essi sono di tipo assolutamente opposto, o piccoli e leggieri o grandi, solidi e robusti.

I buoi del paese, oltre alle qualità che fanno di essi eccellenti animali da lavoro, hanno una marcata predisposizione all'ingrassamento e forniscono facilmente un rendimento in carne che va dal 47 al 50 % per quelli che sono ingrassati.

Le vacche tunisine forniscono poco latte. Questo debole rendimento in latte deve attribuirsi piuttosto al clima che alla razza.

Il montone indigeno appartiene generalmente alla razza barberesca a grassa coda. È un animale molto rustico. La sua carne è fina e d'un sapore gradevole. Il suo rendimento in carne oscilla tra il 40 ed il 47 %. Le capre di razza locale si avvicinano al tipo della capra di Nubia. Convenientemente nutrita, la capra fornisce circa 1 litro di latte al giorno.

I maiali di Tunisia formano una varietà della razza iberica.

Esistono, nella Reggenza, due razze di cammelli, una propria al basto, l'altra, alla sella. L'animale da basto o " gemello " di cui la stàtura varia tra m. 1.60 e m. 1.90 è sobrio, rustico e resistente. Il cammello da sella, duro alla fatica, è d'una grande agilità e intelligenza. Esso si distingue soprattutto per la sua sveltezza che gli permette di effettuare lunghi viaggi.

Per la conservazione di questo bestiame, l'Amministrazione ha dovuto lottare contro diverse malattie contagiose e più particolarmente contro la febbre aftosa, la peste bovina, la rabbia ecc.

Dei veterinari di colonizzazione installati in certi centri dell'allevamento, cooperano all'applicazione, nelle loro circoscrizioni, dei regolamenti sanitari. Dei veterinari ispettori assicurano il servizio sanitario nei principali porti.

Il compito che compete alla Direzione dell'Allevamento, dal punto di vista

profilattico, è facilitato dal fatto che dispone di laboratori di ricerche riuniti sotto il nome d'Istituto Arlomg. Questo Stabilimento ha nelle sue attribuzioni lo studio delle malattie contagiose degli animali, le ricerche sul miglioramento delle specie animali domestici, la produzione e la distribuzione dei vaccini, sieri e altri prodotti d'origine organica utilizzati in patologia animale, ecc.

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

ACCESSIONI AL MUSEO

La Missione Corni-Càlciati-Bracciani, di ritorno dall' Eritrea, ha donato, gentilmente, al Museo Coloniale del nostro Istituto, un' importante collezione di materiale che, mentre da una parte viene ad arricchire la già ricca serie di campioni di quella Colonia, sarà oggetto particolarmente di nostro studio.

1) Piante raccolte nel letto sabbioso del T. Adamò al suo sbocco nel Setit (4-3-23).
2) Erbe raccolte nel letto del Gasc presso i poggi di Anagullù (6-2-23).
3) Piante raccolte nel greto del Setit in punto sabbioso presso Sittona (22-2-23).
4) Campione di fieno raccolto a Cullucù (30-1-23).
5) " " " nella piana di Tacalamba (10-3-23).
6) " " " ad Um Ager (17-3-23).
7) " " " nella piana coltivata e coltivabile presso Gullui (20-3-23).
8) " " " nella piana argillosa a sud di Tessenei (23-3-23).
9) Campione di terreno raccolto a Cullucù (30-1-23).
10) " " " nella piana di Tacalamba (10-3-23).
11) " " " ad Um Ager (16-3-23).
12) " " " a Gullui (20-3-23).
13) " " " a Tessenei (23-3-23).
14) Funghi saprofiti, T. Mai Seiglè a 700 m. (10-3-23).
15) " " su tronchi d' alberi morti. Sittona sul Tacayè-Setit (10-3-23).
16) " " tra Giarabà e Sittona (19-2-23).
17) " " " " " (16-2-23).
18) " " su tronchi di alberi morti. Sentieri fra Anagullù e acque di Bajò (19-3-23).
19) " " Adamò (28-2-23).
20) " " su tronchi d' alberi morti non comuni. Sentiero tra Anagullù e acque di Bajò (9-2-23).
21) " " su tronchi d' alberi morti rari. Sentiero tra i Pozzi di Anagullù e l' acqua di Bajò (3-2-23).

22) Funghi saprofiti Um Ager (16-3-23).
23) " " Sittona (17-2-23).
24) " " Mai Seiglè a m. 800 circa (8-3-23).
25) " " lungo il Setit fra Adamò Tongullù (11-3-23).
26) Campioni piante medicinali e resine M. Adena e Cullucù (11-2-23).
27) Frutta di Gurà (Cunama) tra Giarabà e Sittona (16-2-23).
28) " " Gabbà (Ziziphus) - Adamò (4-3-23).
29) Goccia di gomma dell' Acacia del Gasc. a sud ovest di Barentù (1-23).
30) Pianta spontanea (?) della piana di Cullucù (11-2-23).

BIBLIOGRAFIA

Prof. Dott. Valfredo Chiodi - ***Della conservazione degli alimenti.*** - Stab. Lit. Tipografico M. Martini, Prato (Toscana), 1923. — Prezzo L. 22.

La conservazione degli alimenti è assurta a vera e propria industria; ottima idea è stata perciò quella del Prof. Chiodi di riunire in un unico volume quanto modernamente si conosce intorno alla conservazione dei varî prodotti alimentari, tanto di origine vegetale che animale. Alla competenza dell' A. si unisce la chiarezza dello scritto, e la pubblicazione riuscirà di effettivo giovamento, tanto per i tecnici e gli igienisti che si occupano dell' argomento, quanto per gli studiosi che dovranno acquistarne un' esatta conoscenza.

L' edizione è curata in modo irreprensibile.

Dott. Antonio Verda - ***Chimica del vino.*** - Lib. Internazionale Rosemberg e Sellier. - Via Maria Vittoria 18, Torino. — Prezzo L. 10.

Pregevole pubblicazione destinata principalmente ai chimici analisti ed igienisti. Il vino vi viene trattato dalla sua origine, fino alle alterazioni e sofisticazioni. Seguono i metodi di analisi per la determinazione dei varî costituenti normali e di quelli costituenti sofisticazione, con speciale capitolo, del massimo interesse, su la « Critica dei metodi analitici e criteri per il giudizio dei vini ». Questa parte ha speciale importanza anche per gli esportatori di vini poichè vi sono riportati i varî criteri adottati nei diversi paesi per giudicare della genuinità dei vini. Non manca la parte che riguarda la legislazione sui vini.

Prof. Dott. Celeste Gobbato - ***Manual do Viti-Viniculter Brasileiro*** - IIª Edizione. - Stampato a cura de la « Escola de Engenharia de Porto Alegre » (Rio Grande do Sul — Brasile).

A pochi anni di distanza della 1ª edizione compare questa seconda edizione migliorata ed accresciuta del pregevole manuale del Gobbato, ciò che sta a dimostrare il favore con cui è stata accolta dai viti-vinicultori, e l' importanza che la còltura della vite e l' industria enologica vanno assumendo in Brasile, a cui non sono estranei gli emigrati italiani. Al Dott. Gobbato, i nostri più sinceri rallegramenti.

Prof. Dott. G. D. Roster - ***Il terreno agrario*** *nei suoi rapporti con l' aria e con l' acqua. Influenze complesse su la vegetazione.* - Francesco Vallardi, Editore, Milano. — Prezzo L. 14.

L' A. che considera il clima, come « l' insieme di quelle condizioni locali di aria, di suolo, di acque, che favoriscono lo svolgersi della vita organica », giustamente lo ritiene il primo fattore della comparsa e della distribuzione delle piante alla superficie della terra.

Tratta, perciò, con sufficiente larghezza, prima separatamente dei tre fattori climatici, aria, suolo

ed acqua, dimostrando l' intimità e molteplicità dei rapporti che li uniscono, per poi studiarli, in ultimo, sotto forma complessa e collettiva per mettere in evidenza l' azione complessiva che il clima ha nella vegetazione. Quest' ultima parte merita speciale attenzione da parte degli studiosi di cose agrarie, poichè è svolta con competenza veramente superiore, come solo il Professore Roster poteva fare. *W.*

W. V. Cruess - E. Monti - ***Bevande analcooliche.*** — *Sughi di frutta - Mosto sterile - Sciroppi d'uva.* — Casa Editrice F.lli Marescalchi, Casale Monferrato - L. 10.

I Manuali Marescalchi, i simpatici volumetti tascabili, sempre ricchi di pregevoli cognizioni scientifiche, esposte dai più valenti autori in maniera irreprensibile per chiarezza ed eleganza di forma, contano oggi questa nuova pubblicazione del Cruess e del Monti, che, come nuova per la perfetta, si unisce alle altre nella preziosa collana scientifica.

Lo scopo di questo libro è quello di diffondere le nozioni utili sulle preparazioni dei mosti sterili e conservabili, degli estratti integrali di vinaccia, dei mieli d'uva, dei mosti concentrati, ecc.; e, a parer nostro, egli è tale che, per riuscire nel suddetto scopo, ha soltanto bisogno di esser diffuso fra tutti coloro che s'interessano di viticoltura e di enologia i quali troveranno in esso degli utili ammaestramenti, preziosi allorchè, per abbondanza e pletora di vino, delle nuove forme commerciali di utilizzazione dell' uva offriranno loro il modo di conseguire dei guadagni, superiori a quelli conseguibili in momenti di normalità nel commercio dei vini.

Ed anche per quest' ultimo scopo, oggi il manuale del Cruess e del Monti, forse, non giunge inopportuno.... *G. A. T.*

Dott. Giuseppe Borrelli - ***Istruzioni pratiche di Veterinaria per gli Agricoltori.*** Vol. di pag. 160. — F. Battiato, editore, Catania, L. 7,50.

Questo ottimo libro di volgarizzazione scientifica assai ben si addice ai proprietari e allevatori di bestiame, e a quanti vivendo nelle campagne hanno poco o molto da allevare animali agricoli. In modo chiaro e compendioso il detto manuale dà conoscenza del modo come si manifestano le malattie più comuni del bestiame e insegna nel contempo le prime cure da apprestare in attesa dell' opera illuminata del Veterinario. Esso mira anche allo scopo di mettere l' agricoltore in grado di apprezzare e coadiuvare saggiamente l' opera dell' uomo di scienza e di agire prontamente e in modo razionale nei casi di urgenza. Riproduciamo il sommario dei capitoli:

1. Generalità sulle malattie - 2. Malattie comuni - 3. Le malattie infettive - 4. Il parto - 5. La castrazione - 6. Soccorsi di urgenza - 7. Questioni di podologia - 8. I medicamenti - 9. L'agricoltore in fiera per la compera di bestiame.

Prof. Dott. G. Vittorio Villavecchia - ***Dizionario di Merceologia e di Chimica applicata*** *alla conoscenza delle materie prime e prodotti delle industrie chimiche e farmaceutiche, metallurgiche, alimentari, agricole, tintorie, tessili ecc. con speciale riguardo alle Statistiche di produzione, di importazione ed esportazione, tariffe doganali, imposte di produzione, trasporti e leggi sanitarie.*

Quarta edizione, completamente riveduta, corretta ed ampliata. Volume 1° *Abelmosco-Cuscuta.* Un volume in 8° grande, di pagine XVI-438 (826 colonne) L. 35.

L' opera sarà completa in 4 volumi: i Vol. II, III, IV, sono in corso di stampa e saranno di mole approssimativamente uguale a quella del Vol. I. — Ulrico Hoepli, Editore, Milano.

La tanto attesa IV Edizione del ben noto *Dizionario di merceologia e di chimica applicata,* esce finalmente suddivisa, per comodità degli acquirenti, in 4 volumi di prezzo modico e comprenderà, complessivamente, oltre 1600 pagine (3200 colonne).

La nuova edizione, accuratamente riveduta, aggiornata ed aumentata, tratta particolarmente e diffusamente, in più di 2000 articoli, disposti in ordine alfabetico, di tutte le materie prime e dei prodotti che possono interessare il commercio, l'industria, le arti, l'agricoltura, ecc., come ad es. i seguenti:

1° Pietre e materiali da costruzione e per le arti; 2° Prodotti ceramici; 3° Prodotti chimici inorganici; 4° Prodotti chimici organici; 5° Droghe e prodotti farmaceutici naturali ed artificiali, stupefacenti ecc.; 6° Concimi naturali ed artificiali; 7° Minerali metallici e terrosi, pietre rare e preziose; 8° Metalli; 9° Combustibili; Prodotti della distillazione del carbon fossile; Oli minerali e derivati; 11° Cereali e loro prodotti. Feculacei indigeni ed esotici. Frutta nostrane e coloniali; 12° Zuccheri e prodotti zuccherati; 13° Bevande; 14° Coloniali; 15° Carni, Latticini, Uova; 16° Sostanze grasse; 17° Olii essenziali od Essenze, naturali, artificiali e sintetiche e loro prodotti; 18° Gomme e resine; Gomma elastica, Guttaperca, ecc.; 19° Sostanze coloranti minerali, animali, vegetali, sintetiche; 20° Sostanze tanniche; 21° Pelli, Pellicce e loro manufatti; 22° Spoglie di animali; 23° Fibre tessili vegetali e animali; Legnami da opera, da concia, da tinta, indigeni ed esotici; 25° Monete, Misure e Pesi.

Ogni singolo articolo porta come intestazione il nome commerciale o tecnico del prodotto, seguito dai sinonimi italiani, dalla denominazione in lingua francese, inglese, tedesca e spagnola e dalla formola chimica, quando il prodotto ha costituzione nota.

Poi tratta di tutto quanto concerne i caratteri della merce, come ad es. le proprietà fisiche e chimiche, la composizione, l'origine ed i processi di preparazione o di estrazione, le qualità commerciali, le sofisticazioni ed i saggi atti a svelarne le adulterazioni, le alterazioni, la purezza, ecc. accennando anche ai suoi usi, sia che si tratti di materie prime, che di manufatti ed alle norme per gli imballaggi e le spedizioni.

Quindi seguono, in tipi più piccoli, preziose notizie sui dati statistici più recenti di produzione totale e regionale e sul movimento commerciale di importazione ed esportazione, notizie raccolte da un'infinità di pubblicazioni fra le quali, in prima linea, quelle di fonte ufficiale e da numerose fonti private.

Chiudono, infine, l'articolo, le indicazioni del dazio doganale a cui ogni singola merce è soggetta secondo la vigente Tariffa, e le notizie riguardanti le tasse di fabbricazione, le leggi igieniche, di pubblica sicurezza, e le norme per i trasporti.

Tutta questa parte è completamente aggiornata fino al momento di andare in macchina, e le nuove modificazioni avvenute durante la stampa sono riportate in appendice apposita alla fine dell'opera.

Alla fine del quarto volume, poi, trovasi un indice generale comprendente più di 60.000 voci di tutte le merci ed i prodotti trattati nei singoli articoli.

La diligenza e la precisione con la quale ogni singolo articolo venne rifatto o riveduto, l'abbondanza di notizie che si danno sulle merci, siano esse nazionali, estere e coloniali, i dati recentissimi relativi alla loro produzione ed al loro movimento commerciale ed i cenni sulle varie disposizioni legislative, rendono l'opera del Prof. Villavecchia proficua e necessaria a tutti coloro che si occupano di studi di agricoltura e di commerci, come lo dimostra il rapido esaurimento delle edizioni precedenti.

Infatti il chimico, l'ingegnere, il farmacista, il naturalista, il fabbricante di prodotti chimici, l'industriale, il commerciante, l'agricoltore, l'importatore di prodotti coloniali, gli spedizionieri ed agenti doganali, i funzionari delle Dogane, degli Uffici Tecnici di Finanza e delle Tasse di fabbricazione, gli Ufficiali commissari dell'esercito e della marina, ed in genere tutti i funzionari che debbono occuparsi di merci, potranno nel « Dizionario di Merceologia » rapidamente attingere, quasi come in un prontuario, tutte quelle notizie di pratica utilità che non potrebbero avere se non consultando libri o giornali scientifici, o listini commerciali, o bollettini ufficiali, o regolamenti che non sempre è facile avere a portata di mano.

*

Arturo Marescalchi - ***Le applicazioni del freddo artificiale alle industrie agrarie.*** — Casa Editrice F.lli Marescalchi, Casale Monferrato, L. 10.

Il nome dell'autore dispensa dal tessere gli elogi di questa nuova pubblicazione; il titolo, che sintetizza l'argomento trattato in essa, è sufficiente ad affacciare alla mente di chi lo legge, e di agricoltura in qualunque modo s'interessa, la necessità di acquistarla, di possederla.

Il libro è diviso in tre parti: nella prima parte è trattata l'« Applicazione del freddo artificiale alla conservazione dei prodotti dei campi »; nella seconda parte è trattato « Il freddo artificiale e i prodotti dell'industria zootecnica »; nella terza « Il freddo artificiale nell'industrie agrarie ».

G. A. T.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

	PREZZI 21 Luglio 1923			
	Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI				
CAFFÈ (*Nazionalizzato*)	L. it.		crudo	tostato
Portorico fino . . . . . . p. tonn.	1080	1150	—	—
» corrente . . . . »	1000	1020	—	—
Moka Hodeida . . . . . »	980	1000	—	—
» Harrar . . . . . »	930	950	—	—
Haiti scelto . . . . . . »	880	900	—	—
Santos prima . . . . . »	700	730	—	—
S. Domingo tries a la main . »	—	—	—	—
CACAO	Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale . . p. 100 kg.	680	720	—	—
Caracas terrato . . . . . »	665	680	—	—
S. Thomé superiore . . . »	435	440	—	—
Accra f. f. . . . . »	390	400	—	—
THE				
The Ceylon Souchong . . p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe . . . »	—	—	—	—
» India Pekoe . . . . »	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI (*rivendite di piazza*)	Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette . . p. 100 kg.	—	—	4600	4650
Cannella Ceylon I . . . . p. kg.	11,25	—	—	—
» » II . . . . . »	11,15	—	—	—
Cassia in canna Martinica . . » frs.	—	—	—	—
Cera vergine . . . . . . p. 100 kg.	—	—	1075	—
China Calisaya 25-30 cm. . »	—	—	1400	1450
Garofano (chiodi) Zanzibar . »	1250	—	—	—

	PREZZI 21 Luglio 1923			
	Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI (*greggi*)	L. it. a L. it.		L. it. a L. it.	
Montevideo . . . . kg. 9/11	7,30	—	—	—
Buenos Ayres . . . . . . » 9/11	6,20	—	—	—
Paraguay (senza vitelli e inserv.) » 9/12	6,—	—	—	—
Vitelli Montevideo e Cordova superiore . . . . » 4/5	5,10	—	—	—
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres . . . . . » 4/5	5,—	—	—	—
Bahia senza refugos . . . . »	6,—	—	—	—
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs. »	10,—	—	11,$^1/_2$	12,—
Somalia nazionali . . . . . »	—	—	5,—	5,50
Abissinia (Addis Abeba) . . »	—	—	6,—	—
MATERIE PER CONCIA			Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano . . . . 100 kg.	—	—	85,—	90,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona . . . . »	—	—	320,—	325,—
Vallonea di Smirne . . . . »	—	—	100,—	105,—
COTONI	Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani				
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m. . . . p. lbs.	30,25	—	—	—
Orleans - Texas Middling id. . »	30,—	—	—	—
Indiani	Cif. Genova DENARI			
Broack fine . . . . p. lbs.	12,75	—	—	—
Oomra fine . . . . »	11,—	—	—	—
Bengala fine mgd . . . . . . »	10,—	—	—	—
Levante				
Adana . . . . p. lbs.	12,75	—	—	—

Merce				
Gomma arabica Senegal . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda . . . »	—	—	—	—
Noci moscate monde . . . p. Kg. frs.	9,70	10,50	—	—
Pepe Caienna . . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» nero Singapore . . . »	395,—	410,—	—	—
» » Tellicherry . . »	420,—	430,—	—	—
» » Aleppy scelto . »	—	—	—	—
» bianco Muntoch . . »	625,—	635,—	—	—
Radici liquorizie . . . . »	425,—	475,—	—	—
Senna Tennivelly . . . . »	—	—	300,—	—
» Eritrea . . . . . »	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro . . . »	—	—	875,—	—
Tamarindi Calcutta, barili . »	—	—	380,—	390,—
» Madras . . . . »	—	—	370,—	380,—
Vainiglia Bourbonne . . . p. Kg. frs.	—	—	—	—
SEMI OLEOSI	Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno . . . . p. tonn.	21,—	—	—	—
» Plata . . . . »	19,—	—	—	—
» Eritrea . . . . p. tonn.	—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco . . . »	—	—	—	—
» China giallo . . . . »	23,15	—	—	—
» Smirne . . . . . . »	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco . . »	—	—	—	—
Ricino Bombay . . . . . . »	—	—	—	—
Coprah Ceylon . . . . . . »	—	—	—	—
OLII	Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti . p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos » . »	—	—	—	—
» » Benin » . »	—	—	—	—
» » New Calabar » . »	—	—	—	—
» » Dahomey » . »	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.) . » Doll.	—	—	—	—
» » (ingl.) raffinato . »	55	56	—	—
» di Sesamo Marsiglia p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato . »	395,—	400,—	—	—
» di Arachide . . . . . . » St.	55,—	56,—	—	—
» di Soya . . . . . p. tonn.	47,—	48,—	—	—
» di Lino crudo . . . . »	—	—	—	—
» » cotto . . . . »	—	—	—	—
» di Ricino industriale inglese »	—	—	—	—

Merce	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
Egiziani				
Metafifi good to fine . . . p. lbs.	—	—	—	—
LANE E CRINE				
LANE GREZZE (*su vagone Genova*)				
Tunisi . . . . p. 100 kg.	—	—	650	700
Bengasi . . . . »	—	—	550	600
Tripoli . . . . »	—	—	450	500
Albania . . . . »	—	—	700	750
Cipro . . . . »	—	—	700	750
LANE LAVATE				
Tunisia 1ª bianca . . . . p. 100 kg.	—	—	1950	2000
Bengasi . . . . »	—	—	1950	2000
Orfa . . . . »	—	—	1900	2000
Aleppo . . . . »	—	—	1800	1900
Albania bianca . . . . . »	—	—	1600	1700
Tripoli origine 1ª . . . . »	—	—	800	900
» » 2ª . . . . »	—	—	750	800
Cipro . . . . »	—	—	1500	1600
CRINE VEGETALE (*su vagone Genova*)				
Algeri extra . . . . p. 100 kg.	—	—	100	105
» prima . . . . . . »	—	—	90	95
Orano extra . . . . . . »	—	—	80	85
» medio . . . . . . »	—	—	70	80
KAPOK (*su vagone Genova*)				
Calcutta . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
Giava . . . . »	—	—	—	—
LEGNAMI (*franco vagone al Porto*)				
LEGNO PITCH-PINE SEGATO				
Travi . . . . p. Mc.	—	—	590	620
Tavole spessori da mm. 25 a 130 »	—	—	720	750
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105 Mq	—	—	22 ½	23

VARIE

Importanti concessioni a italiani nel Somaliland britannico

(Dal *Popolo d' Italia)*

5 Luglio 1923

Il Governo inglese ha deciso di affidare a due cittadini italiani un' importante concessione economica nel Somaliland Britannico, la quale riveste anche una non trascurabile significazione politica, per la prova di liberalità e di fiducia che l' Inghilterra ha voluto dimostrare a due nostri concittadini.

Un paio d' anni or sono il comm. dott. Emilio Dulio, ex-governatore del Benadir, poneva in effetto un suo progetto lungamente meditato, recandosi, col cav. Giorgio Tedesco, nella Somalia britannica; ivi studiava praticamente le possibilità pescherecce di quelle coste, comprese fra la colonia francese dei Somali e la nostra Somalia settentrionale; indi iniziava col governatore locale, con le autorità inglesi di Aden e col Ministero delle Colonie britannico, una laboriosa serie di pratiche e di discussioni, che furono alla fine coronate da felicissimo esito; il 27 febbraio u. s. la concessione era finalmente ottenuta.

Essa consiste nell' esclusivo diritto concesso ai due sullodati nostri concittadini, per la durata di 26 anni e senza corresponsione di canone alcuno, di salare, mettere in scatole ed in barili, o comunque, preparare tonno e sardine nella colonia inglese.

A meglio dimostrare l' importanza della concessione, basterà aggiungere che la costa del Protettorato britannico del Somaliland si sviluppa a sud del Mar Rosso, di fronte allo Stretto di Perim, in direzione da occidente ad oriente, secondo una linea spezzata, presentando una lunghezza totale di ben oltre 700 miglia marine, cominciando da Loyi Ada Hadu, confine anglo-francese ad ovest, fino a Bender Ziada, confine anglo-italiano ad est.

Essa apre, quindi, un nuovo vastissimo campo alla nostra intraprendenza marinara ed industriale, poichè soltanto i due concessionari italiani, o quella società italiana alla quale essi apportassero la concessione, potranno in via esclusiva, in regime di monopolio, esercitare su vasta scala una grande industria della preparazione del pesce, in tutte le sopradette acque territoriali britanniche. Senza esagerare, si può, pertanto, affermare che essa, così come si presenta, allarga, in certo qual modo i confini economici della nostra colonia dell' Africa Orientale.

Le coste di cui si tratta sono generosissime: inoltre, le condizioni locali si presentano favorevoli per l' impianto e l' esercizio di tale industria, mentre essa potrà anche, per buona parte, giovarsi di mano d' opera locale che costa poco e vi è abbondante: essa nasce, pertanto, sotto i migliori auspici, e darà frutti adeguati, se sarà organizzata con mezzi sufficienti e con uomini adatti.

Senza dubbio, l' impresa sarà cordialmente veduta in Italia, chè proponendosi la valorizzazione economica italiana e la sua espansione all' estero, troverà che gli sforzi di questi pionieri dell' industria africana collimano con la sua politica; tanto più che di fronte agli inglesi, i quali ci osserveranno con particolare attenzione, dobbiamo mostrare che sappiamo seriamente lavorare: nei riguardi degli indigeni, la buona riuscita dell' impresa avrà ripercussione favorevole per la nostra politica somala ed etiopica.

Gerente responsabile: Cav. Aristide Recenti

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO - Firenze

Elenco delle Piante poste in vendita ed offerte in cambio

(I prezzi sono da convenirsi, anche in base all' età della pianta)

N.	Nome generico specifico e della varietà	Utilizzazione economica della pianta
1	CHONEMORPHA MACROPHYLLA . .	Pianta da caucciù
2	CRYPTOSTEGIA MADAGASCARIENSIS	» cauccifera
3	EUPHORBIA TIRUCALLI	» da caucciù
4	FICUS VOGELII	» cauccifera
5	LANDOLPHIA WATSONIANA	» »
6	MANIHOT DICOTOMA	» »
7	» GLAZIOVII	» »
8	AGAVE RIGIDA VAR. SISALANA . .	» da fibra
9	BOEHMERIA NIVEA	» »
10	ERIODENDRON ANFRACTUOSUM . .	» tessile (Kapok)
11	SANSEVIERA GUINEENSIS	» » »
12	COFFEA ARABICA	» da prodotto eccitante
13	CINCHONA CALISAYA	» medicinale
14	» OFFICINALIS	» »
15	PILOCARPUS PINNATIFOLIUS	» »
16	PIPER NIGRUM	» da spezia
17	» CUBEBA	» (medicinale?)
18	LAURUS CANFORA	» medicinale (canfora)
19	STILLINGIA SEBIFERA	» cerifera
20	TAMARINDUS INDICA	» medicinale
21	ANANASSA SATIVA	» da frutto
22	ANONA CHERIMOLIA	» fruttifera
23	» MURICATA	» »
24	AVERRHOA CARAMBOLA	» »
25	FLACOURTIA CATAPHRACTA . . .	» »
26	GREVILLEA ROBUSTA	» »
27	MIMUSOPS ELENGI'	» (da frutto ?)
28	MUSA SINENSIS	» fruttifera
29	PERSEA GRATISSIMA	» »
30	POUTERIA SUAVIS	» da frutto
31	SOLANUM MURICATUM	» fruttifera
32	SPONDIAS DULCIS	» »
33	» LUTEA	» »
34	JATROPHA CURCAS	» oleosa (falso ricino)
35	COLEUS ROTUNDIFOLIUS	» da fecola
36	CASEALPINA TINCTORIA	» tintoria
37	SAPINDUS SAPONARIA	» della saponina
38	LAGUNOA CHILENSIS	» da legname
39	JACARANDA ACUTIFOLIA	» da ombra
40	TIPUANA TIPA	» »
41	FICUS FRIGIDA	Piante da ombra o da legname
42	» INFECTORIA	
43	» LUTEA VAR. SCHIMPERIANA .	
44	» NERIFOLIA	
45	» NEUMANNI	
46	» PANDURATA	
47	» POPULIFOLIA	
48	» SICOMORUS	
49	VANILLA PLANIFOLIA	Pianta da profumo
50	ZINGIBER OFFICINALE	» (da spezia ?)

L' Istituto si occupa della ricerca di semi di piante agrarie di origine esotica. — I semi vengono ceduti al puro prezzo di costo. — Gli abbonati a *L'Agricoltura Coloniale* godono di uno sconto del 15 % sul prezzo delle piante. — Si intendono a carico dei committenti le spese di imballaggio e porto. — Indirizzare ordinazioni all' Istituto Agricolo Coloniale Italiano - Servizio Sperimentale - Viale Umberto, 9, Firenze. — Questo ufficio si fa premura di rispondere a qualunque richiesta di informazioni.

Anno XVII. AGOSTO 1923 N. 8.

L'AGRICOLTURA COLONIALE

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITVTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

(ERETTO IN ENTE MORALE CON R. D. 26 GIUGNO 1910)

FIRENZE (8) - Viale Principe Umberto, 9

SERVIZI TECNICI

DIREZIONE

Dott. Antonio Ferrara, *Direttore*

SERVIZIO SPERIMENTALE, CONSULENZA TECNICA E SERRE

Dott. Alberto Caselli — Dott. Manlio Tappi — Dott. Alfonso Chiaromonte
Cav. Aristide Recenti — Agr. C. Magnolfi — Agr. L. Landini — Giardiniere A. Fantechi

LABORATORIO

Direttore: **Dott. Antonio Ferrara**

MUSEO: **Dott. Alfonso Chiaromonte** — *BIBLIOTECA:* **Sig.na Teresa Cancelli**

RIVISTA

Direttore: **Dott. Antonio Ferrara**

Redattore capo: **Dott. Manlio Tappi**

Redattori: **Dott. Alberto Caselli — Dott. Alfonso Chiaromonte**
Comandante Mario Roselli-Cecconi — Sig.na Teresa Cancelli.

ANNO XVII AGOSTO NUM. 8

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO,
DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA,
DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE
D' AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

AVV. ANTONIO SCARPA

Della proprietà fondiaria in Somalia

Questo studio dell' Avvocato Antonio Scarpa, ora Commissario Regionale dell' Alto Giuba, risale al 1915. Erano i tempi in cui, fornita la Colonia di una legislazione propria, il governo di Giacomo De Martino si proponeva di dare attuazione ad un programma economico vasto ed organico. L' ordinamento fondiario non era stato trascurato; chè un R. D. 8 giugno 1911 n. 695, relativo allo " Accertamento delle terre di libera disponibilità dello Stato nella Somalia Italiana ", tracciava le linee fondamentali di una procedura tendente a costituire un demanio, per le concessioni a scopo agricolo; mentre con altro contemporaneo decreto venivano stabilite le modalità delle concessioni stesse.

L' opera legislativa era accompagnata da studii che si leggono in allegato e nel testo delle Relazioni che il De Martino presentò al Parlamento negli anni 1910 e 1912.

Di qui origina lo studio dello Scarpa; che, avendo studiato direttamente la costituzione della proprietà fondiaria in varie regioni della Colonia, in cui il suo ufficio di Residente lo aveva chiamato, ritenne che la concezione indigena e le forme di possesso della terra fossero diverse da quelle prospettate negli scritti surricordati. Le due tribù alle quali lo Scarpa suole riferirsi nei molteplici esempi che offre, sono tipiche; in quanto che i Bimal rappresentano il ceppo dei Somali puri, gli Elai quelle stirpi miste, che i Somali considerano inferiori e che, sotto il nome di Rahanuìn, popolano la vasta regione che ad occidente confina col Giuba; gli uni occupano le terre rivierasche dello Scebèli, gli altri una zona interna che ha caratteri diversi.

Ci è parso di particolare interesse pubblicare questo studio ora che la questione della proprietà delle terre è di attualità nella nostra Somalia. Le nuove e promettenti iniziative di privati e di una potente società per

mettere in valore quelle terre hanno risollevato, dopo parecchi anni di silenzio, questioni che interessano altamente l' economia e quindi la legislazione della Colonia. Mentre si attende di conoscere i risultati degli studii che, per iniziativa del governatore Carlo Riveri, si vanno compiendo, diamo ai nostri lettori questo saggio che tratta con acutezza una delle parti fondamentali della materia: il concetto e le forme di proprietà nel diritto dei Somali.

Dicono le tradizioni che i Bimal fecero la loro prima comparsa nella Somalia meridionale quattro o cinque secoli fa e che già allora erano divisi nelle quattro cabile Daud, Jasmin, Saad e Soleiman. Dapprima tutti insieme si stabilirono a Gelib (a nord di Merca) e di qui, dopo una vittoriosa lotta con gli Agiuràn, si sparpagliarono per il territorio che ancor oggi occupano, dando luogo, in breve volger di tempo e per tacito riconoscimento, ad una ripartizione del territorio stesso fra le singole cabile sunnominate. In seguito, allo scopo di eliminare ogni motivo di conflitto per il possesso della terra, e più probabilmente quando conflitti del genere cominciarono a sorgere e fu necessario provvedere ad appianarli, tale divisione fu di comune accordo meglio precisata e stabilita. Ad ognuna delle cabile venne così a spettare una zona di territorio stendentesi dal mare fino al fiume.

In epoca posteriore — sembra cinque generazioni fa — nell' ambito di ciascuna cabila la terra a questa appartenente venne suddivisa fra i gruppi minori — rer — che nel frattempo, per l' espandersi e l' accrescersi della popolazione, erano venuti affermandosi come enti distinti con diritti patrimoniali proprii. Di questa suddivisione rimane tuttora traccia, ed essa non dovette essere in parti uguali, ma proporzionale all' entità demografica dei rer.

La terra assegnata a ciascun rer fu poi, con l' andare del tempo e per lento processo, ripartita fra le famiglie ed i singoli individui.

Raccontano gli Elai che i loro antenati discesero a Bur-Hacaba dal territorio di Baidòa, ove avevano fatto dapprima la loro comparsa, e che a Bur-Hacaba si sovrapposero con la forza alle popolazioni di razza inferiore che vi erano stabilite. Ormai era delineata la distinzione nelle tre cabile Booràd, Ghedafada e Nassìe, e ciascuna di queste, facendo centro al Bur, andò espandendosi in opposte direzioni. Del come e quando sia avvenuta una ripartizione del territorio fra le tre cabile e poi, nell' ambito di ciascuna di esse, tra i varii rer, non si ha nozione precisa: la divisione però fu effettuata ed i confini relativi sono stabiliti con sufficiente precisione, ed è viva e sicura negli indigeni la coscienza dei diritti spettanti a ciascun gruppo sul proprio territorio quale fu delimitato dai loro padri. Anche fra

gli Elai le terre del rer vennero poi in gran parte e mano mano ripartite fra le famiglie e gli individui.

Non diverso nelle linee generali da quello sovraesposto, riguardante i Bimal e gli Elai, è stato il processo di appropriazione delle terre della Somalia meridionale da parte di quasi tutte le altre cabile che presentemente vi sono stabilite. Prima fase la conquista, in forza della quale le popolazioni Somale e Rahanuìn, scese dal nord dopo avere ributtato verso le regioni più meridionali od aver asservito le genti che allora qui avevano stanza, si sono attribuito il dominio sul territorio occupato. Svolgimento successivo una ripartizione del territorio stesso — correlativa allo sviluppo demografico ed all'evolversi della vita economica di ciascuna cabila — fra i gruppi minori e man mano sempre più piccoli costituenti la primitiva collettività e da questa derivati. Col crescere della popolazione sulla base dei rapporti di parentela e di discendenza vennero formandosi nuove suddivisioni etniche e contemporaneamente si vennero attenuando i vincoli di comune interesse fra i membri tutti della cabila primitiva; sorse pertanto il bisogno di delimitare per ciascuno dei nuovi gruppi la sua sfera di attività economica, ripartendo fra essi le terre che prima erano in comune. D'altra parte, man mano che alla pastorizia andò accoppiandosi o sostituendosi l'agricoltura e la popolazione da nomade tese a divenire sedentaria, per la necessità di dare un incentivo al lavoro assicurandone il profitto nel modo il più completo possibile a chi tale lavoro ha esplicato — necessità che secondo la più comune opinione è causa creatrice e giustificazione della proprietà fondiaria nella nostra civile società ed ha senza dubbio inspirato il principio della legislazione islamica che chi vivifica col lavoro una terra senza padrone ne acquista la piena proprietà — ma, forse ancor più che per tale necessità, per soddisfare all'istinto innato nell'uomo e che si riscontra anche negli animali bruti, per il quale si è portati da un lato a pretendere e dall'altro a riconoscere la limitazione del diritto della universalità su di un determinato oggetto a favore di chi con tale oggetto è entrato in un determinato rapporto o per mezzo del lavoro od anche per il solo fatto accidentale dell'invenzione ed occupazione, venne determinandosi entro i minori gruppi una suddivisione ed assegnazione delle terre tra le famiglie ed i singoli individui.

Tale processo di frazionamento non fu però presso ogni cabila e per tutte le terre così completo ed assoluto quale è stato ora esposto. Anzi, fino alle sue ultime conseguenze non è stato attuato che per una minima parte della superficie occupata dalle varie cabile; mentre per la rimanente

parte si è arrestato ad una qualche fase intermedia o talora anche non ha menomamente avuto luogo. Ciò in relazione alla maggiore o minore influenza esercitata dai due fattori demografico ed economico ed a seconda che la natura del suolo od altre contingenze d' ordine diverso abbiano reso possibile o più o meno favorito il passaggio delle popolazioni dallo stato nomade allo stato sedentario.

E pertanto ancor oggi, avendo riguardo a tutte le terre della Somalia, è dato riscontrare in atto ciascuna delle fasi di detto processo, il che rende più facile lo studiare la natura dei diritti reali esistenti sulla terra in corrispondenza a ciascuna fase ed il seguire l' evolversi ed il modificarsi di tali diritti nel passaggio dall' una all' altra di esse.

Fino ad ora si è parlato di una divisione del territorio fra i gruppi maggiori e minori, fra gli individui; fa d' uopo dire che si è inteso riferirsi soltanto ad un costante rapporto intercedente fra i gruppi e gli individui e la terra, avendo in ispecial modo riguardo alla funzione economica di questa e facendo astrazione dal contenuto giuridico del rapporto stesso, alla cui sola esistenza intendesi pure accennare più innanzi usando il verbo " appartenere ".

***

Attualmente le terre della Somalia si possono distinguere in terre appartenenti alle cabile o gruppi etnici maggiori, terre appartenenti alle sotto-cabile od ai rer, terre appartenenti a singoli individui.

Alle cabile o gruppi etnici maggiori appartengono per lo più delle superfici assai vaste completamente incolte, sfruttate soltanto per i prodotti naturali del suolo, per la caccia, ma più specialmente per il pascolo. Sono tipiche le regioni del Ghel-ghel e del Doi. Altra volta invece sono terre che pure essendo site in regioni nelle quali il processo di ripartizione di cui sopra si è già svolto in tutto od in parte, non vennero mai suddivise fra le sotto-cabile ed i rer, perchè assolutamente inadatte ad uno sfruttamento agricolo. Ne è pertanto rimasto in comune l' uso a scopo di pascolo.

Talora, pur essendo ancora la terra in comune a tutta la cabila dedita principalmente alla pastorizia, viene delineandosi un principio di ripartizione fra le sotto-cabile, a seconda dei pozzi che a ciascuna di queste appartengono ed alle zone che esse più abitualmente frequentano, compiendovi nella stagione delle pioggie qualche coltivazione priva però di qualsiasi carattere di stabilità.

Il vincolo che avvince le terre in parola al gruppo può dirsi sia ancora quello primitivo originato dalla conquista; insieme di imperio e di proprietà, di diritto pubblico e di diritto privato. Due diritti che, nella concezione anteriore all' epoca moderna, non andavano mai disgiunti: il popolo

conquistatore si attribuiva insieme la sovranità sul territorio conquistato e la proprietà delle terre. Nè è facile stabilire dove di tali diritti finisca l'uno e cominci l'altro. Trattasi evidentemente di una proprietà collettiva nella quale l'uso della terra è interamente attribuito in comune ai singoli membri del gruppo, mentre a questo appartiene la nuda proprietà, quale ad un dipresso si concepisce nel caso dell'usufrutto.

Ma talvolta l'uso è concesso, senza nessuna limitazione, anche agli appartenenti a cabile assolutamente diverse e, si può dire, a chiunque lo desideri; in questo caso sembrerebbe che il diritto di proprietà si attenui fino quasi a scomparire, lasciando sussistere il solo dominio. Di ciò si ha un esempio assai preciso nel Doi che, al dire degli indigeni, appartiene in parte agli Elai ed in parte ai Giddu, ma dove, viceversa, affluiscono liberamente a scopo di pascolo genti delle cabile più disparate.

***

Le terre appartenenti alle sotto-cabile od ai rer sono anch'esse nella massima parte incolte e sfruttate col solo pascolo. Pero sono suscettibili, per lo più, di uno sfruttamento agricolo, ed anzi può darsi che, nella ripartizione avvenuta entro la cabila, siano state assegnate ai gruppi minori in previsione di un tale sfruttamento, quale riserva per l'avvenire. Oggi non sono ancora dissodate, ma sono destinate ad esserlo un giorno.

La suddivisione delle terre entro le sottocabile ed i rer, e la loro assegnazione ai singoli, è in relazione allo sviluppo demografico di tale collettività ed al conseguente bisogno ed insieme possibilità di estendere la superficie coltivata. E tali suddivisioni ed assegnazioni vanno naturalmente irradiandosi da quei centri ove dapprima le popolazioni hanno fissate le loro sedi ed ove hanno iniziate le colture. Così che nel territorio di una sotto-cabila o di un rer le terre più eccentriche rispetto ai villaggi stabilmente costituiti ed ai campi già dissodati, sono per lo più quelle che ancora appartengono alla collettività, sotto-cabila o rer che sia.

La natura del rapporto che intercede fra queste terre e gli enti sotto-cabila o rer differisce da quello dianzi considerato per le terre dei gruppi maggiori, in quanto qui esula ogni influenza di carattere politico, rientrando anche esse terre nella sfera di dominio delle cabile di cui gli enti minori son parte, per lasciar luogo a favore di questi alla sola proprietà collettiva. E l'esistenza del diritto di proprietà a favore di un determinato gruppo è qui più manifesta per una più sicura coscienza dei proprii poteri ed una più continua ed efficace difesa di essi da parte dei singoli membri di esso gruppo. Il dissodamento di tali terre, anche a titolo precario, da parte di estranei al gruppo od anche di appartenenti a questo, ma senza l'autoriz-

zazione dei capi, non verrebbe certamente tollerato; e, laddove per il continuo estendersi delle colture le superfici a pascolo vanno restringendosi, ne è invocato l'uso esclusivo anche a tale scopo e difficilmente gli estranei vi sono ammessi.

In qualche caso, peraltro assai raro, terreni appartenenti, come sopra è detto, a sotto-cabile e rer sono dissodati e destinati ad uso agricolo. Ciò si verifica per lo più in rer costituiti di pochi membri fra i quali il vincolo di comune discendenza è assai prossimo: ed allora il rapporto intercedente con la terra non è più quello corrispondente alla figura precisa della proprietà collettiva (condominium iuris germanici), ma si riscontrano in esso degli elementi che lo avvicinano alla comproprietà (condominium iuris romani). I fondi appartengono ancora in comune all' ente collettivo, ma già si delinea il concetto di un diritto particolare dei singoli membri su una quota ideale di essi fondi, che non tarderanno molto ad essere effettivamente ripartiti fra i comproprietarî od i loro eredi.

Appartengono ai singoli le terre destinate in modo stabile all' agricoltura. Queste si riscontrano laddove speciali condizioni d' indole geologica e idrografica o d' indole sociale hanno favorito il trapasso dal solo allevamento del bestiame alla coltura dei campi, dalla vita nomade alla sedentaria, e quindi più specialmente lungo il corso del Uebi Scebeli e fra quelle popolazioni ove maggiormente ha avuto sviluppo l' istituto della servitù. Un indice sicuro per riconoscere le regioni ove l' agricoltura ha assunto un carattere di stabilità ed è fonte principale di produzione, è dato dai villaggi e dalla specie delle abitazioni che li compongono. Il pastore nomade, quando anche si dedica all' agricoltura, ma come forma secondaria di attività e quindi in modo sempre precario e transeunte, ha la casa che corrisponde alle sue abitudini ed ai suoi bisogni; la compongono pochi legni ricurvi e delle stuoie facilmente smontabili e trasportabili sui cammelli. L' agricoltore, che è avvinto alla terra che coltiva, stabilisce su questa la sua sede fissa, anche quando di tempo in tempo se ne allontani in cerca di pascoli e d' acqua per il bestiame al cui allevamento non abbia ancora del tutto rinunciato, e si costruisce perciò una casa più grande e più comoda, non trasportabile. È il tradizionale *mundùl* di forma circolare, in ramaglia, col tetto conico coperto di paglia. Laddove si riscontrino villaggi fissi e *mundùl*, si può con certezza affermare che ivi l' agricoltura è praticata in forma stabile, che le terre non sono più di pertinenza dei gruppi — cabile o rer — ma sono ripartite in lotti più o meno grandi tra i singoli.

Il processo in forza del quale tali terre sono pervenute ai singoli è in-

certo, nè è possibile stabilire con sicurezza a quale epoca rimonti. I Bimal dicono che ciò avvenne circa cinque generazioni fa, e non fu una vera suddivisione di terre appartenenti all' ente collettivo, ma piuttosto il riconoscimento di uno speciale diritto in chi aveva fatto atto di possesso sul terreno comune dissodandolo o coltivandolo. Riconoscimento che ebbe luogo quando, cresciuta notevolmente la popolazione, diminuì la grande sovrabbondanza di terre e cominciarono a sorgere le contestazioni pel possesso di esse. Probabilmente il procedimento fin dall' inizio non fu gran che dissimile da quello che tuttora è praticato per la suddivisione o meglio assegnazione ai singoli delle terre vergini appartenenti alle sottocabile od ai rer.

Tale assegnazione non è ora periodica per tutti i componenti il gruppo, nè è fatta in parti eguali. Chi vuol avere assegnato un tratto di terra incolta (*adàble* la chiamano i Rahanuìn) ne fa domanda ai capi del gruppo, portando ad essi il consueto presente: e qualora egli possa dimostrare che il suo vecchio fondo è già esausto e necessita di un congruo riposo, o che i bisogni della sua famiglia sono aumentati in seguito alla venuta di qualche figlio, la sua richiesta è accolta. Il capo e gli anziani del rer, nel giorno stabilito, si recano sul luogo e determinano l' estensione del terreno che viene concesso. È, per lo più, una *sciamba* (termine arabo di uso comune e corrispondente al somalo *ber*) per ogni individuo maschio; e la parola *sciamba* che ha il significato generico di " podere " assume in tal caso un valore quantitativo, stando ad indicare un podere di determinate dimensioni.

La concessione, una volta avvenuta, non è più revocabile per alcun motivo. Da quel momento il concessionario può disporre della sua *sciamba* come meglio crede; può dissodarla come tenerla incolta; può coltivarla direttamente come cederla in affitto ad altri; può venderla, per quanto con alcune restrizioni. Egli dovrà anzitutto offrirla ai proprii parenti, ai membri del suo rer o cabila; e, solo qualora questi si rifiutino di acquistarla, egli sarà libero di venderla a chi vuole, anche ad uno di razza assolutamente diversa. Quando egli muore la *sciamba* passa ai suoi eredi secondo lo stesso diritto di successione che vale per i beni mobili. In caso di sua morte senza eredi, torna all' ente, sotto-cabila o rer.

Dato il contenuto giuridico del rapporto, quale risulta dalle facoltà sovraesposte, che viene così costituendosi fra l' individuo e le terre in parola, io non dubito di affermare che trattasi di un vero diritto di proprietà individuale.

***

Il giudizio ora espresso non è però universalmente condiviso; anzi è

stato detto, e con molta autorità e dottrina sostenuto dall' Avv. Ciamarra (1), che la proprietà individuale della terra, nel senso inteso dalle nostre legislazioni, non esiste in Somalia e che si limita asclusivamente alla proprietà urbana. A sostegno della sua tesi l' Avv. Ciamarra adduce alcuni dati di fatto discordanti da quelli che a me è sembrato di riscontrare nella realtà, e di altri fa un diverso apprezzamento giuridico.

Egli riconosce che alcune terre coltivabili delle cabile sono attribuite a persone singole, ma secondo lui tale attribuzione non ha carattere permanente e viene di fatto revocata ogni qualvolta la terra cessi di venir coltivata. Nega poi che tali terre possano essere oggetto di vendita, e dice che esse sono soltanto cedute quando chi le coltiva non abbia modo e mezzi di continuare a lavorarle. Ed a riprova di ciò adduce il fatto che il valore venale di queste cosidette cessioni è di solito inferiore a quello della rendita di uno o due raccolti annuali (il che sta a dire che il prezzo di compra equivale appena al valore acquistato dal terreno per il solo fatto di essere stato sottoposto a coltura), e che nessuna annotazione di contratti relativi a tali cessioni si riscontra nei registri dei cadi. Egli arriva pertanto alle seguenti conclusioni: « L' attribuzione di zone coltivabili delle cabile a persone singole non conferisce all' occupante che un diritto precario. La proprietà della terra resta sempre alle comunità costituenti le cabile e l' occupante anzichè dominus od anche solo usufruttuario deve essere considerato come semplice detentore di puro fatto. Il principio della trasmissibilità per successione dei beni ai parenti prossimi di colui che in sua vita li ha coltivati, che trova origine nella costituzione della famiglia e che potrebbe rappresentare un indizio di transizione alla proprietà individuale, non è sufficiente a negare il carattere collettivo della proprietà nella Somalia. L' inalienabilità della terra, il mantenimento del possessore nel godimento di essa finchè egli la coltivi e l' attribuzione della terra ad altro membro della tribù in caso di abbandono o di decesso senza eredi legittimi, la competenza dei capi, anzichè dei giudici, sono manifestazioni essenziali del comunismo agrario più che non concorrano la semplice cessione e la trasmissione ereditaria in favore della tesi della proprietà individuale. Questi fatti nulla provano in questo senso dal momento che il possessore non può consentire su queste terre alienabili nessun contratto e ne conserva il godimento finchè le coltivi e finchè dura il consenso dei capi che è l' espressione della volontà della cabila ».

---

(1) G. Ciamarra: *La struttura giuridica della Somalia.* — Allegato B alla Relazione sulla Somalia Italiana del governatore Giacomo De Martino presentata alla Camera dei Deputati per l' anno 1910.

Interrogando gli indigeni non mi è mai accaduto di sentirmi prospettare anche nel modo più primitivo e rudimentale la concezione di una persistenza del diritto di proprietà delle cabile sulle terre assegnate ai singoli. Tutti mi hanno sempre concordemente risposto che i singoli divengono padroni assoluti e perpetui delle terre, delle quali possono disporre a loro piacimento, non diversamente da quello che fanno del loro bestiame. Secondo le loro dichiarazioni le facoltà inerenti al diritto dei singoli sulle terre in parola, sono quali le ho sovra esposte ; ma a tali dichiarazioni sarebbe fuor di luogo dare un soverchio valore quando non trovassero corrispondenza nei fatti.

Il principio della trasmissibilità per successione delle terre ai parenti prossimi trova origine, è vero, nella costituzione della famiglia non diversamente da quello che si può dire della nostra successione legittima basata sulla cognazione ; ma tuttavia non mi sembra che tale principio possa concepirsi all'infuori dell'esistenza di un diritto di proprietà sulle terre stesse. Va tenuto presente a questo riguardo, che la successione dei fondi è regolata dalle stesse norme che valgono per tutti gli altri beni e, circostanza questa di non poco valore, che i fondi non costituiscono il patrimonio permanente indivisibile dell'ente famiglia, ma alla morte del capo di essa i fondi di cui egli era possessore entrano a costituire, insieme a tutti gli altri beni, l'asse ereditario e vanno normalmente suddivisi fra gli eredi.

Assai significativo è anche il caso dell'arifa [1], la cui successione è diversamente regolata secondo che i parenti ed eredi siano anch'essi arifa della stessa cabila o stiano con altre cabile. Nella prima ipotesi i parenti succedono come d'ordinario al defunto nel possesso di tutte le terre. Nella seconda ipotesi devesi distinguere fra le terre che il defunto ha avuto in concessione dai capi, e quindi dalla cabila di cui si è fatto arifa, e quelle che può in seguito avere acquistato dai privati. Delle prime i parenti non possono entrare in possesso che facendosi anch'essi arifa ; caso contrario ritornano senz'altro alla cabila. Le altre invece sono regolarmente ereditate dai parenti che hanno piena facoltà di alienarle, salvo solo un diritto di prelazione a favore di colui che già le cedette al defunto e che può pretenderne il riacquisto allo stesso prezzo.

Accanto adunque a delle limitazioni d'ordine pubblico per quelle terre

---

(1) Per arifa intendonsi quelle persone o gruppi estranei che si aggregano alla cabila ed entrano a fare parte di questa con doveri e diritti determinati ma nel contempo molto varii, potendo essere tenuti in uno stato di maggiore o minore soggezione e talora anche parificati ai membri originarii della cabila stessa.

Arifa è termine ormai d'uso comune derivante dalla parola araba halifa ; l'estraneò aggregato alla cabila è dai Somali designato con l'appellativo di *corsar,* dai Rahanuin di *sceghèt.*

che sono state concesse gratuitamente solo in quanto l' individuo è entrato a fare parte della cabila che da ciò si sente avvantaggiata per l'aumento di numero dei proprii componenti e quindi di forza, resta fermo il diritto individuale di proprietà per le altre terre già oggetto di scambio, diritto che non è affatto escluso dalla facoltà di prelazione di cui sopra si è detto, come meglio avrò occasione di dimostrare più innanzi a proposito della vendita delle terre.

Nulla poi di strano ed in opposizione con la esistenza della proprietà individuale io vedo nel fatto che in caso di decesso senza eredi legittimi la terra ritorni alla cabila e sia attribuita ad altro membro di essa, poichè anche secondo il nostro diritto, in mancanza di persone chiamate a succedere, l' eredità si devolve al patrimonio dello Stato.

Neppure il ritorno della terra all'ente collettivo in caso di abbandono, qualora si consideri la cosa un po' profondamente, contrasta con l' esistenza di un diritto di proprietà individuale. Il nostro diritto non contempla l'abbandono con effetti giuridici che delle sole cose mobili. Presuppone che la cosa abbandonata non rappresenti alcun valore per il primitivo proprietario e che egli soltanto per ciò se ne sia disfatto. Ciò non è possibile per l'immobile e per la terra in special modo. Nella nostra economia due fattori contribuiscono a determinare il valore delle terre: la limitazione di esse, il lavoro che le ha trasformate da inutili in utili, da sterili in redditizie. La terra pertanto non può mai perdere interamente il suo valore; anche ritornando allo stato vergine, conserverà sempre quella parte di valore che è conseguenza della limitazione. Non si concepisce quindi che possa venire abbandonata, che nel proprietario sorga l'espressa volontà di disfarsene. In Somalia le terre disponibili sono ancora in grande quantità; ogni individuo può averne gratuitamente dalla propria cabila o da altra di cui ha sempre la possibilità di entrare a far parte. Il fattore " limitazione " pertanto non contribuisce qui a determinare il valore della terra; resta soltanto l'altro fattore, " lavoro applicatovi ". Una volta che gli effetti di questo per la trascuranza del proprietario siano interamente scomparsi, quella terra non rappresenta per il proprietario stesso alcun valore; si può quindi anche comprendere che sia considerata abbandonata e che ritorni all'ente collettivo cui prima apparteneva.

Ma non è a credere, per quanto ho sopra detto, che l' abbandono delle terre sia cosa molto frequente, e che con tutta facilità e dopo brevissimo tempo si riconosca decaduto ogni diritto del proprietario sulle terre lasciate incolte. Al contrario, nella concezione degli indigeni il diritto di proprietà del singolo permane anche sulla terra ritornata vergine, e permane in eterno; il ritorno alla cabila, quando si verifica, è più una circostanza di fatto che

conseguenza di un diritto; è una occupazione da parte dell'ente collettivo, non contestata dal singolo proprietario per mancanza di ogni interesse a farlo.

Nella zona di Merca, ove numerosissime sono le terre abbandonate dai proprietarî Bimal, abbandonate forzatamente per la verificatasi improvvisa mancanza di mezzi di conservarle a cultura, mancanza susseguente all'abolizione della schiavitù e ad altri avvenimenti di carattere politico, è vivissima la coscienza di un diritto di proprietà su esse terre spettanti ai singoli. E tale diritto è fatto valere col prezzo d'affitto che i proprietarî pretendono da quei liberti o membri d'altre cabile che in quella regione continuamente affluiscono per dedicarsi all'agricoltura; prezzo d'affitto che, non diversamente da quel che accade da noi, essi tendono ad accrescere man mano che la terra, per i lavoro applicatovi dall'affittuario, acquista maggior valore. E molto spesso essi attendono a far valere il proprio diritto di proprietà quando il nuovo venuto, dopo aver occupato il fondo senza preventivi consensi, quasi res nullius, lo ha già disboscato e dissodato, così che non ha più l'interesse di abbandonarlo per cercarne un altro e gli conviene maggiormente assoggettarsi al pagamento del canone richiesto.

Inoltre nei registri dei cadi di Merca numerose figurano le sentenze date in giudizii per contestazioni di diritti di proprietà su terreni abbandonati nel senso sopra detto. Ne cito una caratteristica in data 22 novembre 1909 fra due Bimal Soleiman. Trattavasi di una sciamba di cui uno dei contendenti vantava il possesso per sette anni consecutivi, durante i quali l'aveva sempre coltivata senza opposizione di sorta, e che l'altro rivendicava come di sua proprietà per averla ereditata dal padre, che a sua volta l'aveva avuta dal proprio padre. Avendo il secondo comprovato con testimonianze il proprio asserto, la sciamba gli fu senz'altro aggiudicata.

Nei casi di alienazione delle terre in parola, ammessi anche dal Ciamarra, a mio parere si riscontrano tutti gli estremi di una vera vendita. Gli indigeni parlandone usano il termine *gad* che significa « vendere » e che è quello stesso che essi adoperano per l'alienazione del bestiame e delle cose mobili. E, nonostante le più insistenti obbiezioni, non si disdicono e ripetono fino a sazietà che le sciambe si vendono nè più nè meno del bestiame. Il paragone non è senza significato nè potrebbe essere più esatto, poichè anche per il bestiame vigono, o meglio vigevano, quelle stesse restrizioni alle quali ho a suo luogo accennato; anche il bestiame, prima di essere venduto agli estranei deve essere offerto ai parenti ed ai membri della propria cabila. È un diritto di prelazione a favore di questi che non esclude per nulla l'esistenza della proprietà individuale, come non l'escludeva, in legislazioni anteriori alla nostra, il sussistere di alcuni casi

di diritto di retratto, in virtù del quale il proprietario poteva essere costretto a vendere a parenti, a consorti, a vicini.

Le vendite di terre coltive sono in effetto abbastanza frequenti fra individui appartenenti allo stesso rer od alla stessa cabila; molto più rare fra individui appartenenti a gruppi etnici diversi. Si può anzi dire che per quest' ultimo caso vi fosse, prima del nostro dominio, una impossibilità materiale, non però quella giuridica. Che avrebbe infatti potuto fare un Migiurtino di un podere in territorio Elai? Egli non avrebbe certo potuto prenderne possesso e coltivarlo senza divenire arìfa della cabila nel cui territorio il podere era sito. Ma qui usciamo, per così dire, dal campo del diritto privato per entrare in quello del diritto pubblico. Nonchè lo stabile soggiorno, neppure il transito nel territorio di una cabila diversa dalla propria era prima garantito. I commercianti della costa che volevano recarsi all' interno a scambiare le loro mercanzie dovevano accaparrarsi con doni e prestazioni l' appoggio dei capi, e con tutto ciò non sempre avevano sicura la vita. Quando ponevano sede stabile in qualche località, la loro situazione veniva ad essere presso a poco quella di un arìfa. In tale stato di cose — d' ordine pubblico — è naturale che fosse impossibile nel fatto il commercio delle terre con estranei alla cabila, a meno che questi, naturalmente, non chiedessero ed ottenessero nel contempo di divenire arìfa della cabila stessa.

Il prezzo di compera, è vero, equivale in genere appena al valore acquistato dal terreno per il solo fatto di essere stato sottoposto a coltura. Ma ciò non può meravigliare, poichè non potrebbe essere altrimenti data la mancanza, come sopra ho esposto, del fattore economico « limitazione »; fattore che tuttavia non sempre è del tutto assente, come lo dimostra il fatto che non tutte le terre hanno lo stesso prezzo, ma che questo varia in ragione alla maggiore o minore fertilità di esse, e, per esempio, lungo il Webi Scebèli diversifica assai a seconda che le terre godano o meno della possibilità di essere irrigate durante la piena del fiume. Comunque la pochezza del prezzo non sembrami possa nulla dimostrare in contrario alla esistenza di un diritto di proprietà individuale. Come nulla prova in tale senso il fatto che le terre vengano per lo più vendute quando chi le possiede non ha più modo o mezzi di continuare a lavorarle; il che del resto non è sempre vero, perchè sono frequenti i casi di indigeni i quali, pur essendo ancora validi al lavoro, non posseggono più neppure un palmo di terreno per averlo tutto venduto, e d' altra parte non sono rare le proprietà fondiarie relativamente vaste, venutesi costituendo con successive compere e che sono coltivate per mezzo di servi od anche di lavoratori salariati.

Il contratto di vendita non è infine il solo che il proprietario possa consentire sulla propria terra; frequentissimo è l' affitto, non rari il pegno e la donazione; di contratti di tali specie si trovano parecchi esempi nei registri dei cadi.

È in gran parte vero, se non totalmente, che in materia di terre sono competenti a giudicare i capi anzichè i cadi. Ma se tale competenza è assoluta per quanto riguarda le terre incolte — e si spiega che sia così, perchè tali terre appartengono all' ente collettivo e su di esse non si è affermato ancora nessun diritto dell' individuo — la competenza stessa si limita ad un tentativo di accordo (maslàa), qualora la questione si riferisca a terre appartenenti a singoli. Se l' accordo non riesce, e ciò si verifica di rado, subentra il giudizio dei cadi. Ma anche in tutto questo non vi è nulla di speciale, poichè la stessa procedura è seguita per qualsiasi controversia, rifletta essa un diritto di proprietà su cose mobili od un diritto di famiglia od un diritto successorio; e quindi mi pare sia fuor di luogo il vedervi una manifestazione essenziale del comunismo agrario.

Un argomento, infine, di effettivo valore che potrebbe essere addotto in contrario all' esistenza nella Somalia della proprietà individuale sulle terre, si è che questo istituto costituirebbe l' unica nota discordante in un ambiente nel quale ogni manifestazione della vita sociale ha sempre carattere collettivo e la personalità del singolo resta sempre assorbita da quella del gruppo. Si può opporre però che lo stesso contrasto si è, ad un dato momento ed in certa guisa, verificato anche nell' antica Roma, ove il diritto di proprietà sulle terre ebbe uno svolgimento che in molti punti si accosta a quello suesposto per la Somalia. Ammesso, come è ormai opinione prevalente, che anche la primitiva forma della proprietà a Roma sia stata una proprietà di carattere pubblico, e che la proprietà privata sia venuta costituendosi mediante le adsignationes ed occupationes dell' ager publicus, si arriva ad un punto in cui la proprietà privata stessa appare di già nella sua forma più completa ed assoluta (dominium ex iure Quiritium), mentre ancora permane la comunità dei terreni da pascolo (ager compascuus), e sono ancora nel loro pieno vigore, come enti collettivi e politici con personalità propria assorbente in gran parte quella dei singoli componenti, la gens e la familia.

***

Da quanto son venuto sin qui esponendo risulta una triplice distinzione delle terre e dei diritti su di esse esistenti. Non devesi però interpretare tale distinzione in un senso assoluto, quasi che si avessero tre categorie ben definite e precise. Io ho inteso solo riferirmi a tre momenti essenziali e caratteristici di un processo evolutivo, momenti fra i quali esiste una

gradazione di passaggi con le più varie combinazioni e sfumature di diritti, diversi fra luogo e luogo, fra cabila e cabila. Quel che comunque credo si possa affermare si è che nella Somalia da una forma di proprietà collettiva, che nelle sue manifestazioni più si avvicina ad un semplice dominio politico, si giunge, per lente gradazioni, fino ad una forma di proprietà privata ed individuale poco dissimile dalla nostra.

Il nuovo stato di cose determinato dalla nostra occupazione dovrà necessariamente influire sul futuro svolgimento del diritto degli indigeni sulle terre. Sembrerebbe che, dato l' inevitabile disfacimento dei gruppi etnici — e dico inevitabile poichè col nostro dominio viene a scomparire quello che costituiva l' elemento maggiore di coesione dei gruppi, il bisogno della comune difesa —, la proprietà individuale dovesse sempre più affermarsi ed estendersi. Ma su ciò non potrà mancare di avere notevoli ripercussioni (non intendo ora considerare quali potranno essere) il Regio Decreto 8 giugno 1911 n. 695, il quale dichiara di libera disponibilità dello Stato tutte le terre della Colonia che non sieno oggetto di diritti validi e riconosciuti di cittadini italiani o stranieri, e che non sieno effettivamente coltivate o utilizzate con carattere permanente da indigeni o da collettività indigene.

DOTT. A. FERRARA E DOTT. G. A. TITTA

Composizione chimica dei fieni naturali della Cirenaica

Nell' estate del decorso anno il Dott. Armando Maugini, Direttore dei Servizî Agrarî della Cirenaica, inviò al nostro Istituto n.° 122 campioni di fieni naturali da lui raccolti in quella colonia durante la primavera dello stesso anno (46 camp. della regione di Bengasi, 24 della regione di Cirene, 42 della regione di Merg e 10 della regione di Derna) per essere sottoposti ad esame botanico e ad analisi chimica. Dell' esame botanico se ne è occupato il chiarissimo prof. R. Pampanini, il quale ha già da tempo provveduto a trasmettere all' interessato i risultati ottenuti. Lo studio chimico, successivo a quello floristico, venne da noi fatto nel Laboratorio chimico-tecnologico dello I. A. C. I. ed è dei risultati con esso ottenuti, di cui tratteremo in questa breve nota.

Con le determinazioni fatte dal prof. Pampanini e da noi, e con i dati

raccolti sul posto, l'egregio dott. Maugini si trova ora in condizione di offrirci uno studio complessivo e fondamentale sui foraggi della Cirenaica, che sarà del massimo interesse, tenuto specialmente conto che l'industria armentizia costituisce un fattore di primaria importanza per la valorizzazione economica di quella nostra Colonia mediterranea.

L'analisi chimica venne limitata soltanto ai campioni più interessanti e che si trovavano in condizione di poter servire allo speciale scopo. Dei campioni scelti per l'analisi chimica se ne curò per prima l'annotazione dei caratteri esteriori (odore e colore) e dei caratteri morfologici degli elementi costitutivi (lunghezza degli steli, forma degli steli e delle foglie, flessibilità dei medesimi, presenza o assenza di foglie, ecc.) e poi se ne prepararono i campioni per l'analisi.

Le ricerche analitiche vennero limitate soltanto alla determinazione dei consueti principî immediati: *umidità, proteina greggia, grasso greggio, cellulosa, ceneri e sostanze estrattive non azotate* (per differenza), rimandando ad un secondo tempo l'esecuzione di altre non meno importanti determinazioni (proteina pura; non proteina; proteina digeribile; pentosani; amido, zuccheri, ecc.; acido fosforico, ecc.) atte a meglio far conoscere il valore alimentare dei foraggi, da farsi però su *essenze vegetali* singole, raccolte a giusto grado di sviluppo e scelte fra quelle maggiormente interessanti dal punto di vista agrario-bromatologico.

I metodi seguiti nell'analisi sono quelli adottati dalle nostre stazioni agrarie.

Per ogni campione analizzato — contrassegnato con un numero progressivo, con il numero del campione e la località di prelevamento — per cortese autorizzazione avutane dal prof. Pampanini e dal dott. Maugini — che sentitamente ringraziamo — abbiamo riportato qualche notizia floristica necessaria a guidare, unitamente con i caratteri fisici, l'interpetrazione dei risultati analitici.

FIENI DELLA REGIONE DI BENGASI

I. N.° del campione 2. Località di prelevamento: **Benina.**

Campione polifitico, con tre specie frequenti: *Medicago denticulata, Anagallis arvensis* var. *cerulea* e *Rhagadialus stellatus.*

Odore: buono; colore: paglierino-verdiccio; steli: cortissimi; sofficità: deficiente, ruvido; ricco di foglie; ma staccate e corte. Il fieno è molto triturato e terroso.

Umidità	% 10,52	Sostanze estratt. non azotate	%	38,65
Proteina greggia . . .	» 11,56	Cellulosa	»	23,73
Grasso greggio. . . .	» 3,82	Ceneri	»	11,72

II. N.° del camp. 6. Loc. prel.: **Suani Osman 1°.**

Camp. polifitico ricco di specie, con frequenza di graminacee *(Avena barbata* var. *Hoppeana, Bromus rubens* e *Lolium rigidum)* e con rappresentanti di Crucifere con silique quasi mature e di leguminose.

Odore: sano, un po' mascherato da odore particolare simile al piretro; colore: paglierino-verde scuro; steli corti; sofficità sufficiente; foglie e steli molto triturati.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità	%	9,60	Sostanze estratt. non azotate	%	34,79
Proteina greggia . . .	»	14,69	Cellulosa	»	22,76
Grasso greggio	»	4,04	Ceneri	»	14,12

III. N.° del camp. 9. Loc. prel.: **Regima.**

Camp. polifitico, abbastanza ricco di specie, fra cui domina l' *Avena barbata* var. *Hoppeana* e sono frequenti il *Lolium rigidum* e il *Phalaris minor;* nelle specie accessorie si notano diverse leguminose e qualche crucifera.

Odore: piuttosto irritante, ma assai buono; colore: piuttosto scolorito; steli corti; sofficità deficiente, ruvido; foglie scarseggianti e staccate. Il campione si mostra molto triturato.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	%	8.86	Estrattivi non azotati	%	36.37
Proteina greggia .	»	10.81	Cellulosa . . .	»	26.98
Grasso greggio .	»	4.52	Ceneri	»	12.16

IV. N.° del camp. 10. Loc. prel.: **Got Isa.**

Camp. polifitico, abbastanza ricco di specie, fra cui è frequente la *Malva parviflora,* nelle specie accessorie si nota una crucifera ed una leguminosa.

Odore: gradevole di cumarina; colore: paglierino verdiccio. Il campione si presenta oltremodo trito, sicchè è impossibile precisare gli altri caratteri fisici.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità	%	9.80	Estrattivi non azotati	%	37.23
Proteina grezza .	»	14.87	Cellulosa . . .	»	21.70
Grasso grezzo . .	»	4.20	Ceneri	»	12.20

V. N.° del camp. 11. Local. prel.: **Suani Osman 2°.**

Comp. polifitico non ricco di specie, a graminacee prevalenti, fra cui domina l' *Avena barbata* var. *Hoppeana.*

Odore: di cumarina accentuato; colore: paglierino verdiccio; steli corti; sofficità buona e di tatto asciutto, foglie ben attaccate, ma corte. Campione un po' triturato.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità	% 9.52		Estrattivi non azotati	% 43.03
Proteina greggia .	» 9.75		Cellulosa . . .	» 23.70
Grasso greggio .	» 3.96		Ceneri	» 10.04

VI. N.° del camp. 13. Local. prel.: **Doriana.**

Camp. polifitico sufficientemente ricco di specie, con *Lolium rigidum* dominante; nelle specie accessorie si notano 2 sp. di leguminose, 1 malva e 1 *papaver*.

Odore: gradevole accentuato; colore: verde tendente al paglierino; steli corti; sofficità: buona, tatto molto asciutto; foglie ben attaccate e numerose.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità	% 10.82	Estrattivi non azotati	% 34.65
Proteina greggia .	» 15.06	Cellulosa . . .	» 23.41
Grasso greggio . .	» 4.30	Ceneri	» 11.76

VII. N.° del camp. 27. Loc. prel.: **Haurari.**

Camp. polifitico abbastanza ricco di specie: predomina la *Stipa tortilis.*

Odore: un po' irritante, ma buono; colore: paglierino-verdiccio; steli di lunghezza media; abbastanza soffice; foglie ben attaccate, lunghe e sottili.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	% 8.160	Estratt. non azotati .	% 43.215
Proteina greggia	» 10.375	Cellulosa	» 22.030
Grasso grezzo .	» 3.760	Ceneri	» 12.460

VIII. N.° del camp. 28. Loc. di prel.: **Sidi Kalifa.**

Camp. polifitico ricco di specie; graminacee frequenti (*Avena barbata* var. *Hoppeana, Phalaris minor,* e *Stipa tortilis).*

Odore: di cumarina accentuato; colore: paglierino-verdiccio; steli piuttosto corti; sofficità buona, asciutta al tatto; foglie ben attaccate e numerose.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	% 11.32	Estratt. non azotati .	% 39.11
Proteina greggia .	» 13.19	Cellulosa	» 26.99
Grasso greggio .	» 2.94	Ceneri	» 6.45

IX. N.° del camp. 37. Local. di prelev.: **Sidi Muftah.**

Camp. polifitico abbastanza ricco di specie, a graminacee prevalenti (*Lolium rigidum* dominante, *Avena barbata* var. *Hoppeana* e *Phalaris minor,* frequenti).

Odore: piuttosto irritante ma sano; colore: paglierino-verdiccio un po' sbiadito; steli di lunghezza media; sofficità discreta; foglie staccate e corte.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	%	9.58	Estratt. non azotati .	%	31.775
Proteina grezza .	»	9.125	Cellulosa	»	34.16
Grasso grezzo .	»	3.40	Ceneri	»	11.96

X. N.° del camp. 41. Local. di prelev.: **Uadi Jugar.**

Camp. polifitico abbastanza ricco di specie con frequenza della *Phalaris brachystachys.*

Odore gradevole di cumarina; colore paglierino-verdiccio; steli di lunghezza media; sofficità discreta, tatto asciutto; foglie ben attaccate, tenui e lunghe.

All'analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	%	10.60	Estratt. non azotati .	%	41.51
Proteina greggia .	»	9.28	Cellulosa	»	26.98
Grasso greggio .	»	2.10	Ceneri	»	9.53

XI. N.° del camp. 43. Local. di prelev.: **Megzaha.**

Camp. polifitico, abbastanza ricco di specie, con graminacee prevalenti (*Phalaris minor* dominante, *Bromus alopecuroides* e *Hordeum bulbosum* frequenti).

Odore: di cumarina poco accentuato; colore: paglierino-verdiccio; steli di lunghezza media; sofficità discreta, tatto asciutto; foglie scarseggianti e poco lunghe. Il campione si mostra molto triturato.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	%	8.83	Estratt. non azotati	%	41.65
Proteina greggia	»	8.31	Cellulosa . . .	»	30.48
Grasso grezzo .	»	1.30	Ceneri	»	8.83

XII. N.° del Camp. 44. Local. di prelev.: fra **Regima e Benina.**

Camp. polifitico, ricco di specie, con graminacee prevalenti, fra cui dominante il *Lolium rigidum,* ma vi è pure frequente la *Medicago denticulata.*

Odore di cumarina poco accentuato; colore paglierino-verdiccio; steli di lunghezza media, sofficità deficiente, ruvido, asciutto al tatto; foglie scarseggianti, rotte. Il campione è molto triturato.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	%	11.06	Estratt. non azotati	%	37.87
Proteina greggia	»	7.04	Cellulosa . . .	»	32.26
Grasso grezzo .	»	2.72	Ceneri	»	9.05

FIENI DELLA REGIONE DI CIRENE

XIII. N.° del Camp. 3. Località di prelevamento : **Cirene.**

Camp. polifitico non eccessivamente ricco di specie : graminacee predominanti, fra cui principalmente : *Avena barbata* var. *Hoppeana*, *Avena sterilis* e *Lolium rigidum.*

Odore gradevole, colore paglierino-verdiccio, steli di lunghezza media, sofficità buona, asciutto al tatto, molte foglie presenti, attaccate e lunghe.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati :

Umidità . . .	°/₀	9.48	Estratt. non azotati	°/₀	41.77
Proteina greggia	»	9.63	Cellulosa . . .	»	28.70
Grasso grezzo .	»	1.96	Ceneri	»	8.46

XIV. N.° del Camp. 11. Loc. prelev. : **Marsa Susa.**

Camp. costituito quasi tutto da *Avena barbata* var. *Hoppeana.*

Odore gradevole di cumarina, colore paglierino-verdiccio, steli di lunghezza media, buona sofficità, tatto asciutto ; foglie ben attaccate, tenui e lunghe.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati :

Umidità . . .	°/₀	11.88	Estratt. non azotati	°/₀	41.40
Proteina greggia	»	7.65	Cellulosa . . .	»	31.17
Grasso grezzo .	»	2.47	Ceneri	»	5.43

XV. N.° Camp. 13. Local. prelev. : **Piana Tert.**

Camp. polifitico piuttosto scarso di specie: predomina l' *Avena barbata* var. *Hoppeana.*

Odore gradevole aromatico ; colore paglierino-verdiccio, steli piuttosto corti, sofficità discreta, asciutto al tatto; foglie deficienti, staccate e corte.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati :

Umidità . . .	°/₀	8.48	Estratt. inazotati	°/₀	40.98
Proteina greggia	»	9.19	Cellulosa . . .	»	31.03
Grasso greggio .	»	2.16	Ceneri	»	8.16

XVI. N.° del Camp. 16. Local. di prelev. : **Zavia Beda.**

Camp. polifitico piuttosto scarso di specie: predomina l' *Avena barbata* var. *Hoppeana ;* vi è pure rappresentata una geraniacea ed una composita nelle accessorie.

Odore gradevole di cumarina, colore paglierino-verdiccio chiaro ; lunghezza steli media ; sofficità deficiente, asciutto al tatto ; foglie scarse.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati :

Umidità . . .	°/₀	9.36	Estrattivi inazotati	°/₀	43.57
Proteina greggia	»	8.50	Cellulosa . . .	»	26,13
Grasso greggio	»	3.24	Ceneri . . .	»	9.20

XVII. N.° del Camp. 21. Località di prelevamento : **Sidi Ossen.**

Camp. costituito per la quasi totalità da *Avena barbata* var. *Hoppeana.*

Odore gradevole poco accentuato ; colore paglierino-verdiccio ; steli di lunghezza media ; sofficità buona, tatto asciutto ; foglie ben attaccate, tenui e lunghe.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati :

Umidità . . .	%	8.94	Estrattivi inazotati	%	42.15
Proteina greggia	»	8.75	Cellulosa . . .	»	29.96
Grasso grezzo .	»	2.58	Ceneri	»	7.62

FIENI DELLA REGIONE DI MERG

XVIII. N.° del Camp. 18. Loc. di prelev. : **Aglenetach el Magrichrina.**

Camp. polifitico, povero di specie : predominano la *Vulpia Myuros,* il *Trifolium stellatum* e il *T. tomentosum.*

Odore gradevole, poco accentuato ; colore paglierino, steli piuttosto corti e finissimi ; sofficità buona, asciutto al tatto ; le foglie finissime avvolgono gli steli.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati :

Umidità . . .	%	10.92	Estrattivi inazotati	%	39.26
Proteina grezza .	»	10.06	Cellulosa . . .	»	28.40
Grasso grezzo .	»	2.12	Ceneri	»	9.24

XIX. N.° del Camp. : 38 M. Loc. di prel. : **Pressi di Merg.**

Camp. povero di specie, ad *Avena barbata* var. *Hoppeana,* predominante.

Odore gradevole, colore paglierino ; steli di lunghezza media ; sofficità ottima, tatto asciutto ; le foglie sono ben attaccate, ma rotte.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati :

Umidità . . .	%	8.98	Estrattivi inazotati	%	38.18
Proteina greggia	»	7.88	Cellulosa . . .	»	33.80
Grasso grezzo .	»	2.46	Ceneri	»	8.70

XX. N.° del Camp. 39 P. Loc. Prelev. : **Piana Legatras.**

Camp. polifitico, ricco di specie con predominio di *Bromus madritensis, Elimus Delileanus, Gaudinia fragilis* e con frequenza di *Lolium rigidum.*

Odore gradevole poco accentuato, colore paglierino-verdiccio ; steli piuttosto corti e finissimi ; sofficità ottima, asciutto al tatto ; le foglie finissime avvolgono gli steli.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati :

Umidità . . .	%	8.12	Estrattivi inazotati	%	44.21
Proteina grezza .	»	7.25	Cellulosa . . .	»	29.46
Grasso grezzo .	»	2.04	Ceneri	»	8.92

XXI. N.° Camp. 41 X. Loc. prelev.: **Ensen-el-Diba.**

Camp. polifitico piuttosto scarso di specie: predomina l'*Elimus Delileanus,* con frequenza di Avena, Vulpia e *Trifolium purpureum.*

Odore gradevole, colore paglierino, steli piuttosto corti e finissimi; sofficità ottima, asciutto al tatto; foglie finissime ben attaccate.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	%	10.34	Estrattivi inazotati	%	38.41
Proteina greggia	»	9.63	Cellulosa . . .	»	29.46
Grasso grezzo .	»	2.74	Ceneri	»	9.42

XXII. N.° del Camp. 42 X. Loc. di prelev.: **Snera** (5 Marzo 1922).

Camp. polifitico: con predominio di *Gaudinia fragilis* e *Catananche lutea,* e frequenza di graminacee.

Odore aromatico particolare, colore paglierino-verdiccio, steli di lunghezza media, sofficità buona, foglie attaccate.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	%	10.66	Estrattivi inazotati	%	38.43
Proteina greggia	»	9,19	Cellulosa . . .	»	29.56
Grasso greggio .	»	2.18	Ceneri	»	9.98

FIENI DELLA REGIONE DI DERNA

XXIII. N.° del Camp. 2. Local. prelev.: **Sidi Aziz.**

Camp. polifitico, abbastanza ricco di specie: predominio di graminacee *(Avena sterilis, Lolium rigidum, Bromus alopecuroides).*

Odore gradevole, colore paglierino, steli di lunghezza media, foglie piuttosto abbondanti, ma staccate; sofficità discreta, asciutto. Camp. piuttosto trito e terroso.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	%	9.06	Estrattivi inazotati	%	40.37
Proteina greggia	»	7.44	Cellulosa . . .	»	28.83
Grasso grezzo .	»	2.34	Ceneri	»	11.96

XXIV. N.° del Camp. 4. Loc. di prelev.: **Pianura del Feteyah.**

Camp. polifitico, con abbondanza di *Avena barbata* var. *Hoppeana* e di *Crysanthemum coronarium.*

Odore: di fieno modificato da aroma speciale; colore paglierino; steli piuttosto corti; ruvido, asciutto; presenza di poche foglie e staccate.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	%	10.40	Estrattivi inazotati	%	39.46
Proteina grezza .	»	8.94	Cellulosa . . .	»	26.70
Grasso grezzo .	»	2.40	Ceneri	»	12.10

XXV. N.° del Camp. 6. Local. di prelev. : **Ain-Bent.**

Campione costituito in forte prevalenza da *Crysanthemum coronarium.*

Odore particolare piuttosto acuto ed irritante; colore giallo-marrone; steli di lunghezza media; duri, rigidi e asciutti al tatto, foglie scarseggianti e poco attaccate ai fusti.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	°/₀	13.85	Estrattivi inazotati	°/₀	41.98
Proteina grezza .	»	4.60	Cellulosa . . .	»	25.85
Grasso grezzo .	»	2.25	Ceneri	»	11.47

XXVI. N.° del Camp. 8. Loc. di prelev. **Casa Aronne.**

Camp. polifitico con predominio di *Aegylops ventricosa* e frequenza di altre graminacee.

Odore poco pronunciato di cumarina; colore paglierino; steli assai corti; sofficità: discreta, asciutto al tatto; molte foglie pesanti e ben attaccate.

All' analisi si sono avuti i seguenti risultati:

Umidità . . .	°/₀	9.98	Estrattivi inazotati	°/₀	39.94
Proteina grezza .	»	6.75	Cellulosa . . .	»	32.13
Grasso grezzo .	»	1.90	Ceneri	»	9.30

* * *

Riassumiamo nel quadro della pagina seguente la composizione chimica generale e media dei fieni naturali della Cirenaica unitamente a quella dei fieni naturali dell' Italia meridionale (1) (Puglie, Basilicata, Calabria e Sicilia) e alle comuni medie dei fieni di prato naturale (2), per i relativi raffronti.

I fieni naturali della Cirenaica in linea generale, non possono dirsi poveri di sostanze nutritive e non differiscono gran che, per la composizione chimica, da quelli del Mezzogiorno d' Italia e dalla composizione media data dai diversi autori, per il fieno naturale di tipo medio.

Le differenze che si riscontrano fra i varî campioni e fra le medie, si spiegano tenendo presenti le varie circostanze che possono influire sulla composizione chimica dei foraggi, e cioè: la *composizione botanica* (i risultati della analisi chimica concordano con quelli dell' esame botanico, quando naturalmente nell' interpretazione si tien conto della proporzione centesimale in peso delle essenze vegetali che entrano a costituire il fieno, confermando così ancora una volta come le due indagini si sussidiano e

(1) Da analisi di F. Scurti e G. de Plato, per i fieni del Mezzogiorno continentale, e di P. Maissen per quelli della Sicilia.

(2) A Menozzi e V. Niccoli. - L' alimentazione del bestiame - Milano, 1910.

s' integrano vicendevolmente ai fini della valutazione agraria e bromatologica dei foraggi); lo *stadio di vegetazione delle piante all'epoca della raccolta* (utili indicazioni allo scopo si possono ritrarre dall'esame dei caratteri fisici); le *condizioni ambientali* (clima, terreno, ecc.); il *metodo* e *la durata della conservazione del fieno; le qualità particolari delle specie vegetali,* ecc.

I fieni del bengasino si mostrano più ricchi in principî nutritivi, perchè più vari nella composizione botanica; sono per contro parecchio terrosi. Nei campioni in cui è stato riscontrato un forte quantitativo di grasso greggio, sono state notate delle Crucifere portanti silique pressochè mature.

I fieni della regione di Cirene e di Merg sono costituiti in predominanza da poche specie graminacee, in qualche campione è addirittura una sola che prende il sopravvento; la composizione chimica ripete tale loro caratteristica.

I fieni della regione di Derna — escludendo il campione XXV di scarso valore foraggero — si dimostrano i più poveri in principî nutritivi.

Provenienza dei fieni		Umidità %	Proteina grezza %	Grasso grezzo %	Estrattivi inazotati %	Cellulosa %	Ceneri %
Regione di Bengasi	estremi	8.16-11.32	7.04-15.06	1.90-4.52	31.78-43.21	21.70-34.16	6.45 14.12
	media	9.90	11.15	3.45	38.45	26.20	10.85
Regione di Cirene	estremi	8.48-11.88	7.65-9.63	1.96-3.24	40.98-43.57	26.30-31.17	5.43-9.20
	media	9.60	8.75	2.65	41.80	29.40	7.80
Regione di Merg	estremi	8.12-10.92	7.25-10.06	2.04-2.74	38.18-44.21	28.40-33.80	8.70-9.98
	media	9.80	9.00	2.30	40.50	30.00	9.20
Regione di Derna	estremi	9.06-13.85	4.60-8.94	1.90-2.40	39.46-41.98	25.85-32.13	9.30-12.10
	media	10.80	6.90	2.20	40 50	28.40	11.20
Cirenaica . . .	estremi	8.12-13.85	4.60-15.06	1.90-4 52	31.78-44.21	21.70-34.16	5.43-12.46
	media	10.02	8.95	2.65	40.11	28.50	9.76
Italia meridionale	estremi	7.60-13.32	5.87-16.45	1.46-3.30	30.70-49.30	20.50-36.30	5.96-13.10
	media	10.40	10.54	2.33	39 60	27.73	9.40
Medie comuni dei fieni di prato naturale (Menozzi-Niccoli)	scadente	13.80	6.80	2.10	44.94	27.00	5.36
	ottimo	14.60	12.03	3.22	39.83	23.18	7.14
	medio	13.70	9.16	2.54	42.92	25.23	6.45

Firenze, dal Laboratorio Chimico-tecnologico dello I. A. C. I., Giugno 1923.

La Direzione

L' azienda agraria per il tirocinio pratico degli allievi del Corso ordinario teorico-pratico di agricoltura coloniale

Col prossimo ottobre il *tirocinio pratico* degli allievi — III anno del *Corso ordinario teorico-pratico di agricoltura coloniale* — si svolgerà nella « *Fattoria di S. Lorenzo al Prato* » (Sesto Fiorentino), gentilmente messa a disposizione dell' Istituto dal proprietario sig. *Donatello Vannini.*

Nell' esprimere al sig. Vannini la nostra viva riconoscenza e i nostri sentiti ringraziamenti per il modo veramente entusiastico con il quale ha accolto la nostra richiesta di far svolgere nella sua fattoria l' allenamento pratico dei giovani licenziandi per così completarne la loro istruzione professionale, sentiamo il dovere di pubblicamente segnalare questo distinto e attivo industriale-agricoltore che cura amorevolmente la sua proprietà terriera, con l' encomiabile intento di portarla a dare il massimo rendimento, coadiuvato in ciò dal solerte consulente tecnico dott. Papini Franco e dal bravo fattore sig. Agostino Pippuni, e che non lascia sfuggire occasione per contribuire al progresso agricolo con l' incoraggiare ed aiutare gli studi e la sperimentazione agraria.

In proposito ci piace riportare *in exteso* la seguente lettera che egli diresse al nostro Presidente :

« Prato, li 31 luglio 1923.

On. Senatore Donato Sanminiatelli
Presidente dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano - Firenze.

Ho ricevuto la pregiata sua del 27 corr. e sensibile alle espressioni gentili a mio riguardo, Le porgo i miei più vivi ringraziamenti.

Se è onore per me l' aver ricevuto dall' Istituto, cui Ella meritatamente presiede, la richiesta di mettere a disposizione la mia Fattoria per lo svolgimento del tirocinio pratico degli allievi licenziandi dell' Istituto stesso, è stato da parte mia un dovere aderirvi, essendo mio profondo convincimento che gli studi agrari debbano essere comunque e da chiunque lo possa aiutati, poichè soltanto da una buona industria agraria possiamo attenderci la risoluzione del grave problema economico della Patria. Ed in particolar modo deve avere l' aiuto di tutti, l' Istituto Agricolo Coloniale, perchè la preparazione di questi giovani alla difficile arte della razionale coltivazione dei campi, è un mezzo efficacissimo per persuadere una buona volta, pel tramite degli stessi giovani che saranno irradiati

ovunque per il mondo, che i Figli d' Italia, sono in ogni campo il faro luminoso che irradia di luce vivissima gli angoli più riposti della Terra.

L' arte della coltivazione dei campi, purtroppo, è conosciuta da pochi, è stata anche finora maltrattata ; auguriamoci di vero cuore, Onorevole, che ne sia finalmente compresa tutta la sua importanza e che i provvedimenti cui attende l' attuale Governo con vero sano criterio, siano duraturi.

Quanto a me, per quanto appassionatissimo dell' agricoltura, purtroppo non posso dedicarvi che i pochi risparmi e le poche ore che mi restano dalle necessarie, intense occupazioni dell' industria ; per cui quel poco che faccio, non è tutto quello che ci vorrebbe e che io pure vorrei per risolvere rapidamente tutti i problemi perchè la mia fattoria arrivi al più presto a dare il massimo rendimento : ad ogni modo è certo che qualunque sacrificio io faccio volentieri, non per me soltanto, ma per la collettività e più specialmente per il bene della Patria nostra.

Concludendo, i giovani del suo Istituto saranno i benvenuti, e come questo fatto, che costituisce per me un vero avvenimento, varrà ad incoraggiarmi nella via intrapresa, mi auguro che sarà d' incitamento ai contadini nel perseverare a far più e sempre meglio.

Con perfetta osservanza, di Lei devotissimo

D. VANNINI ».

Per il bene del nostro Paese, molti dovrebbero essere gli agricoltori che pensano ed operano come il Vannini. Auguriamoci che il buon esempio che segnaliamo, faccia breccia e produca i suoi buoni frutti.

* * *

La Fattoria di S. Lorenzo al Prato ha un' estensione di circa Ea. 170 e comprende oltre ai 20 *poderi* (di circa 7 ettari ognuno) condotti a mezzadria, una *prateria* stabile, un *frutteto* razionale in periodo di allevamento, un *orto,* un *vivaio di viti americane* per la produzione del legname occorrente per la ricostituzione delle vigne dell' azienda, un *campo sperimentale* e *dimostrativo* che fa molto ben sentire la sua influenza presso i coloni, inducendoli ad accogliere con fiducia le razionali pratiche di coltivazione e concimazione, ecc., condotti ad economia diretta.

L' azienda è in via di riordinamento e in soli 4 anni di possesso — — giacchè il Vannini l' ha acquistata nel 1918 — vi sono stati apportati non pochi miglioramenti fondiari e agrari e altri ve ne saranno apportati in base ad un organico programma prestabilito.

Case coloniche ampliate e riattate ; stalle e concimaie rese veramente tali ; cantina migliorata, dotata di locale sotterraneo per la conservazione del vino e provveduta di torchio idraulico per la spremitura delle vinacce.

Granai sistemati e forniti di vagli-ventilatori e di svecciatoi-cernitori, per la pulitura e la selezione meccanica delle sementi; mulino per la macinazione delle granaglie (2 coppie di macelli e relativo buratto) impiantato *ex-novo* e così dicasi dell' officina per la riparazione degli attrezzi e macchine rurali.

In tutto, ove è stato possibile, è stato applicato l' azionamento del macchinario ad energia elettrica.

Le rotazioni agrarie sono in via di sistemazione; in crescendo sviluppo e miglioramento trovasi pure l' allevamento del bestiame bovino, servito da monta taurina propria.

Largamente rinnovato ed aumentato è stato inoltre il capitale macchine ed attrezzi rurali, con acquisto di Trattrice Fiat 702 A. (a cui è stato applicato il carburatore a nafta Feroldi) e aratro Longhini; trebbiatrice Breda azionata da locomobile a motore ad olio pesante a testa calda Deganello, seminatrice Longhini, ecc.

L' azienda in parola, pertanto, si trova nelle più favorevoli condizioni per lo svolgimento del tirocinio pratico dei nostri giovani licenziandi. Esso consisterà nel seguire il normale ordinamento e conduzione dell' azienda, e si svolgerà in applicazioni di genio rurale, coltivazioni, zootecnia, industrie rurali e manipolazioni dei prodotti, estimo e contabilità. Particolare importanza verrà data all' addestramento degli allievi nei rilievi topografici e nella conduzione di macchine agricole, motori a scoppio e a vapore, ecc.

Il tirocinio poi verrà completato con brevissimi corsi teorico-pratici coincidenti con particolari periodi di attività agraria, con gite di istruzione e visite a particolari aziende, allevamenti, stabilimenti industriali, ecc.

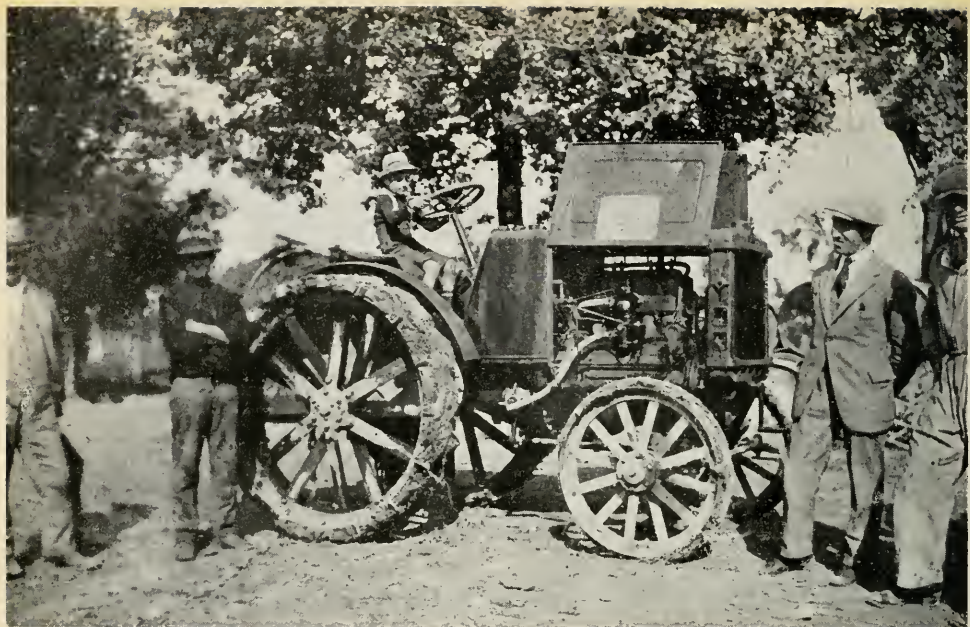
Firenze, I. A. C. I. - 7 agosto 1923.

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

Accessioni al Museo

Il dott. Mario Romagnoli, Capo della Sezione Agraria di Derna, ha inviato, per il nostro Museo Coloniale, alcuni bozzoli di incrocio Chinese bigiallo maschio e femmina oro prodotti nell' allevamento fatto a Derna, nel corrente anno, dal dott. Valdesolo.

Il dott. Giuseppe Scassellati-Sforzolini, Direttore Agrario e Zootecnico della *S. A. I. S.* di S. A. R. il Duca degli Abruzzi, ha inviato, sempre per il nostro Museo Coloniale:

N.° 7 campioni di cotone *Sakellaridis* prodotto, nel 1923, nell' azienda della S. A. I. S. in Somalia;

FATTORIA DI S. LORENZO AL PRATO
Trattrice Fiat 702 A con carburatore a nafta (brevetti Feroldi)

FATTORIA DI S. LORENZO AL PRATO — Trebbiatrice Breda in azione

N.° 18 campioni di filati ottenuti, col predetto cotone, dalle Manifatture Cotoniere Meridionali;

N.° 7 campioni di tessuti ottenuti coi suddetti filati.

Due nostri licenziati all' estero

L' Agronomo Coloniale Scampoli Edoardo è stato assunto dalla Ditta Pirelli in qualità di aspirante assistente alle piantagioni della penisola Malese.

L' Agronomo Coloniale Rochira Alberto è stato chiamato, dai suoi parenti, in un' azienda Argentina

Ai due nostri licenziati, che partiranno entro il corrente mese, l' I. A. C. I. augura buona fortuna e proficuo lavoro.

Avvertiamo i nostri lettori che quanto prima inizieremo la pubblicazione di uno studio interessantissimo dell'* Ing. Carlo Migliorini — *inviato dal nostro Istituto in missione nell' Isola di Rodi — sulla geologia dell' Isola in parola.

Col prossimo numero riprenderemo la pubblicazione dello studio del Dott. A. Desio.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

Miglioramenti alla cultura del cotone e della iuta nell' India inglese. — Nel 1922 la superficie coltivata a cotone, nelle Indie, fu di Ettari 7.680.000 contro Ea. 8.890.000 nel 1921. Però, mentre il rendimento medio ad Ea. fu di Kg. 60 nel 1921, nel 1922 raggiunse i Kg. 102 e quindi la raccolta di tale anno — 4.463.000 balle da 400 libbre (1 libbra = Kg. 0,45359) — superò di circa 1 milione di balle quella del 1921.

L' industria cotoniera nell' India assorbe circa la metà della produzione del paese: essa impiega quasi esclusivamente (80 %) cotoni a fibra lunga. Le fibre da mm. 22-24, benchè un po' corte, possono trovare il loro impiego nell' industria cotoniera mondiale; se si vuole incrementare lo sviluppo della filatura e della tessitura nell' India, occorre intensificare la produzione dei cotoni a fibra lunga.

Nella Residenza di Bombay la cultura cotoniera è ancora suscettibile di sviluppo. Nel Distretto di Broach i cotoni hanno degenerato a causa della mancata selezione dei semi e dell' introduzione di semi della specie *G. herbaceum* a fibra corta. Sembra anche necessario, causa l' irregolarità di lunghezza delle fibre,

sopprimere nei contratti di consegna la qualità *Broach*. Le varietà coltivate nel distretto di Surat, che possono produrre cotoni eccellenti, hanno bisogno di essere selezionate. All'uopo sono state create alcune fattorie private per un'estensione complessiva di Ea. 8.000.

Nella regione di Kumpta-Dharwar, il Governo ha organizzato grandi culture delle varietà selezionate *Gadag* e *Dharwar*. La varietà *Gadag* è un *Upland* americano. Le varietà *Dharwar I* e *III* sono tipi migliorati di cotone *Kumpta*.

La Residenza di Madras non produce che un'assai scarsa quantità di cotone, ma quasi unicamente a lunga fibra. Fra le varietà locali vanno ricordate la *Nandjal 14* e la *Hagari 25*.

La cultura del *cotone del Cambodge* assume ogni anno maggiore importanza nelle Indie. Questo cotone, che è un *Upland* americano ottenuto al Cambodge, è stato introdotto in India nel 1904. È coltivato specialmente in quelle risaie dove si prevedono scarsi rendimenti in riso ed è messo in rotazione con culture ortive: richiede un minor numero di irrigazioni di quest'ultime ed ha un rendimento che si avvicina spesso ai Kg. 400 di fibra ad Ea.

La cultura del cotone *Punjab-Americain*, benchè occupi ancora 200.000 ettari di superficie, va sempre più rarefacendosi. È doloroso, per quanto si è detto dianzi, il constatare che si abbandoni la cultura di una varietà la cui fibra raggiunge i 27-28 mm. di lunghezza per sostituirla con varietà a fibra più corta.

Nelle Provincie Unite alcune difficoltà di irrigazione hanno obbligato a restringere la cultura del cotone *Cawnpore-Americain C. A. 9*. Gli agricoltori richiedono semi della varietà *J. N. I* che può essere coltivata con o senza irrigazione.

Nelle Provincie Centrali, la specie *G. neglectum* var. *roseum* a fibra corta è la sola coltivata. In Birmania sono stati realizzati, dal punto di vista della sorveglianza delle culture indigene, progressi considerevoli. Si stanno esperimentando, nella regione, prodotti di incrocio fra le varietà locali e il cotone del Cambodge.

A Pusa e nelle provincie si intensifica la lotta contro gli insetti dannosi al cotone. Il Servizio Entomologico del Governo di Madras esperimenta alcune varietà resistenti al Stem-Weevil *(Pempheres affinis)* e completa la biologia del Pink Bollworm (*Platyedra gossypiella*): entrambi dannosi al cotone nelle Provincie Centrali.

Il bisogno di creare varietà a lunga fibra obbliga all'importazione di una grande quantità di semi. Ciò costituisce un pericolo permanente d'introduzione dell'*Anthonomus grandis* la cui presenza nell'India non è stata ancora segnalata.

***

Quasi tutta la produzione mondiale di iuta proviene dal N-E dell'India. Nell'anno in corso si destinarono alla cultura 1.515.000 acri (1 acro = mq. 4046) contro 2.509.000 nel 1922. La produzione, quindi, da 5.885.000 balle è scesa, quest'anno, a 3.982.000.

Le due specie coltivate nell'India sono: la *Corchorus capsularis* e la C. *olitorius*. Le razze della *C. capsularis* non clorotiche: *R. 85* e *D. 154*, prove-

nienti dal *Kakya Bombay,* si impongono sempre più. La razza *D 27* e l' ibrido *Dhal King* si sono mostrate di grande interesse.

Intanto si sono iniziate alcune fecondazioni incrociate fra piante a grande sviluppo e altre a fibra lunga.

Severe disposizioni per regolare la cultura del cotone al Tanganyka. — Un' ordinanza pubblicata nei Rapporti Ufficiali del Protettorato del Tanganyka del 1922 revoca quella del 1920. Nessun seme di cotone deve essere importato senza permesso. I coloni indigeni non debbono impiegare che semi forniti loro dal Direttore dell' Agricoltura. Il Governatore può proibire il commercio dei semi delle regioni in quarantena e può sequestrare e distruggere i semi sospetti di malattie. Il cotone non deve riseminarsi in quei campi dove fu coltivato per due anni successivi. Obbligatorie sono le accurate scerbature e la costante lotta contro gli insetti. La presenza di questi e di malattie crittogamiche debbono essere segnalate immediatamente al Governo. Le piante, subito dopo la raccolta, debbono essere estirpate e bruciate. Il Direttore dell' Agricoltura può obbligare i coloni a modificare metodi culturali o a mettere in pratica alcuni sistemi di lotta contro gli insetti.

Il cotone non deve vendersi che al mercato e sempre dietro autorizzazione data con permesso speciale. Il permesso deve chiedersi anche per iniziare le operazioni di sgranatura e d' imballaggio. Tutti gli stabilimenti di sgranatura ed i magazzini di deposito sono soggetti ad ispezioni. I semi di cotone sgranato a mano debbono distruggersi.

È in facoltà del Governatore concedere un indennizzo agli agricoltori che subissero danni economici dall' applicazione del regolamento in parola. *(Revue de Botanique e d' Agriculture coloniale,* 3° anno, n. 23, 31 luglio 1923).

Forma dei vomeri. — La classificazione dei vomeri di aratro in tipi convessi o concavi con suddivisione in modelli cilindrici o elicoidali è stata stabilita dagli agronomi e dai tecnici valendosi di considerazioni geometriche. La necessità della volgarizzazione conduce oggi i costruttori ad adottare un metodo di classifica meno complicato basato su dati più semplici e più evidenti ; la destinazione stessa dell' aratro cioè alla natura del sistema di coltura da eseguire.

I costruttori americani, suddividono gli aratri in tre tipi principali, secondo la forma dei vomeri, corrispondentemente a usi ben determinati :

1) per la rottura delle stoppie,
2) per l' esecuzione di arature correnti,
3) per il dirompimento dei prati.

Caratteristiche	Rottura di stoppie	Vomero ordinario	Rottura di tappeto erboso
Forma	Corto Curvatura massima	Lunghezza media Curvatura media	Lungo Curvatura media
Effetto polverizzatore	Massimo	Medio	Minimo
Trazione	Massima	Media	Minima
Utilizzazione	Rottura di stoppie	Rottura di stoppie e arature correnti	Dirompimento di prati

Il versoio per la rottura di stoppie è più corto, ma la sua curvatura è massima ; rivolta rapidamente la terra, assicurando la migliore polverizzazione, per effetto dell' azione particolarmente energica, caratteristica di questo versoio ; a condizioni uguali esso richiede il massimo sforzo di trazione. Nel suolo coltivato da lungo tempo la striscia di terra è perfettamente resa soffice e le stoppie vengono incorporate nella terra in buona profondità. Si può raccomandare questo modello agli agricoltori e ai giardinieri che coltivano i cereali parecchi anni di seguito sulla stessa terra.

Si utilizza sopratutto per la rottura delle stoppie ; qualche volta anche in terre nuove e anche nelle praterie, ma il lavoro eseguito è spesso irregolare.

Il vomero ordinario permette press' a poco l' esecuzione di tutte le arature ; è più allungato che il precedente, perciò ha minore curvatura e la sua azione polverizzante e lo sforzo di trazione necessari sono minori. La curvatura non è sufficiente per spezzare completamente la zolla di terra, e le stoppie invece di essere mescolate e ripartite a profondità diverse, sono rigettate al disotto e ricoperte, venendo a formare un ciuffo pesante, adagiato sul fondo del solco, che ostacola il risalire dell' acqua del sottosuolo verso lo strato di terra vegetale.

Gli aratri che servono al dissodamento dei prati hanno un versoio rompente molto allungato. La zolla di terra scivola facilmente e viene completamente rivoltata, ma pochissimo resa soffice ; a lavoro uguale lo sforzo di trazione è minimo.

Questi vomeri sono impiegati nel suolo vergine per le erbe molto folte e per i campi seminati ad erba medica. Dato che attualmente è frequente il caso in cui l' agricoltore ha bisogno dei diversi tipi di versoi, i costruttori dovrebbero pensare ad un tipo di macchina in cui fosse possibile di montare a volontà uno dei tre tipi di vomeri permettendo così di ridurre il numero degli aratri necessari in un' azienda e d' altra parte di appropriare perfettamente in ogni circostanza l' apparecchio alle condizioni di coltura. *(Revue Agricole de l' Afrique du Nord,* a. 20, n. 173).

La produzione mondiale del petrolio nel 1922. — La produzione mondiale del petrolio nel 1922 segna un nuovo progresso in rapporto a quella del 1921. Ha raggiunto, in cifra tonda, 852 milioni di barili. L' aumento è

dunque di 86 milioni di barili, ossia dell' 11,30 %. La seguente tabella dà, in migliaia di barili, la produzione nei diversi paesi.

Paesi	1921		1922	
	Produzione	% della produzione mondiale	Produzione	% della produzione mondiale
Stati Uniti . . .	472,183	61,72	551,197	64,73
Messico	193,398	25,28	185,057	21,73
Russia	29,150	3,81	35.091	4,12
Persia	16,673	2,18	21,154	2,48
Indie Olandesi . .	16,958	2,22	16.000	1,88
Romania	8,368	1,09	9,817	1,15
India	8,000	1,05	7,980	0,94
Perù	3,699	0,48	5,332	0,63
Polonia	5,167	0,68	5,110	0,60
Sarawak	1,411	0,18	2,915	0,34
Argentina . . .	1.747	0,31	2,674	0,31
Trinità	2,354	0,19	2,445	0,29
Venezuela . . .	1,433	0,19	2,335	0,27
Giappone e Formosa	2,447	0,32	2.004	0,24
Egitto	1,285	0,16	1,188	0,14
Francia	392	0,05	494	0,06
Columbia . . .	—	—	323	0,04
Germania . . .	200	0,03	200	0,02
Canadà	190	0,02	179	0,02
Italia	34	—	31	—
Algeria	3	—	9	—
Altri paesi . . .	3	—	5	—
Totale	765.095	100	851,540	100

Raccolta ed esportazione del grano argentino. — Secondo informazioni fornite dalla Direzione della Statistica ed Economia Rurale, la quantità di grano esportabile al 31 dicembre 1922 era di tonnellate 290.033 compreso quello nei depositi di campagna e nei mulini. Aggiungendo ad esso il prodotto della raccolta 1922-1923 in t. 5.281.719, si ha un totale disponibile di tonnellate 5.571.752.

Se si deduce la quantità necessaria per la prossima semina — t. 500.000 — e per il consumo interno — t. 1.360.000 — rimangono esportabili per il 1923, t. 3.711.752.

Il quantitativo esportato negli anni 1922 e 1921 fu, rispettivamente, di tonnellate 3.899.117 e di t. 1.747.973.

Il raccolto del grano negli Stati Uniti. — Il raccolto di quest' anno è calcolato in 817 milioni di *bushel* (1 *bushel* = hl. 0,35239). Esso è inferiore di 1 milione di *bushel* a quello del 1922.

Il raccolto dello zucchero a Cuba. — Il raccolto dello zucchero nel-

l' isola di Cuba ascenderà, quest' anno, ad 1 milione di tonnellate. Nel 1922 fu di t. 1,200,000.

Il raccolto ed il mercato del caffè e dello zucchero nel Brasile. La produzione del caffè nella campagna 1922-1923 è stata di 15,900,000 sacchi.

Il mercato, in quest' ultimo periodo, è caratterizzato con un sensibile ribasso specialmente nelle piazze di Santos (Kg. 10 da 23,100 *reis* al 1° giugno a 18,000 *reis* al 28 detto) e di Rio (Kg. 10 da 21,100 *reis* al 1° giugno, a 16,000 *reis* al 28 detto). Tale fatto ha richiamato l' attenzione del Governo che intende frenare, con opportune misure, la discesa dei corsi. Intanto ha limitato l' esportazione a 35.000 sacchi al giorno per Santos e a 12,000 per Rio.

La produzione dello zucchero brasiliano nella campagna 1923-1924 è stata calcolata in 10,523,500 sacchi da Kg. 60, cosi distribuita:

Parà, 160,000 sacchi; Maranhào, 50,000; Cearà, 50,000; Rio Grande do Norte, 230,000; Pernambuco, 3,000,000; Alagôas, 850,000: Sergipe, 700,000; Bahia, 500,000; Minas, 2,800,000; Espirito Santo, 100,000; Sào Paolo, 750,000; Santa Catharina, 130,000; Rio de Janeiro, 1,200,000; Pianhy, 3,500.

A Pernambuco è stata già contrattata, per consegna ottobre-novembre, una partita di 450,000 sacchi di zucchero, qualità Demerara, al prezzo di 11 $ 000 per *arroba* (1 *arroba* = Kg. 15).

A Campos la vendita a termine ammonta a 200,000 sacchi delle qualità Cristallino e Demerara, al prezzo, rispettivamente, di 55 $ 000 e 54 $ 000 per ogni sacco di 60 chilogrammi.

Il commercio giapponese coll' estero nel 1922. — Secondo quanto pubblica la Camera di Commercio di Jokokama, le importazioni sarebbero ascese da 1,614,154,000 *yen* (1 *yen* = 2,583 lire alla pari) nel 1921 a 1.890,390,000 *yen* nel 1922 e le esportazioni da 1,252,837,000 *yen* nel 1921 a 1,637,451,000 *yen* nel 1922.

I principali articoli importati — dagli Stati Uniti per 956 milioni di *yen*, dall' Impero britannico per 607 milioni, dalla Germania per 110 milioni, dalla Francia per 18 milioni e dall' Indocina per 17 milioni — furono: cotone greggio, fibre tessili diverse, prodotti siderurgici, macchine e prodotti alimentari (grano, riso e zucchero).

Il principale prodotto esportato è rappresentato dalla seta greggia. Acquistarono merci al Giappone: gli Stati Uniti per 732 milioni di *yen*, la Cina per 333 milioni, l' Impero britannico per 297 milioni e la Francia per 78 milioni.

Mata.

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

TRIPOLITANIA

IL COMMERCIO DELLA HENNA NELLA CAMPAGNA 1922-1923.

La esportazione della henna nella campagna del 1922-1923 si ragguaglia sui 3600 quintali; cifra superiore a quella di tutte le annate precedenti, dal 1916 in poi.

Tornato il Paese alla usata tranquillità, i lavori campestri hanno ripreso il loro ritmo normale; la sostenutezza dei prezzi, mantenutasi costante per qualche tempo, ha incoraggiato molti agricoltori a riprendere la coltivazione della pianta, che, per quanto esigente di cure sollecite e continuate, offre tuttavia un margine cospicuo di guadagno. Difatti, anche se non si voglia tener conto della foglia primaticcia, venduta a piccole partite, da otto fino a nove lire il chilogrammo nel mese di luglio, essa deve sempre considerarsi come coltura altamente redditizia dato che i prezzi praticati in agosto e settembre si sono ragguagliati a 700 lire al quintale, discesi, poi, a 400 al principio di autunno.

Il ribasso più sensibile si verificò in novembre, e ciò per due ragioni: l'una dovuta alla svalutazione della henna, danneggiata durante il periodo delle piogge; l'altra come conseguenza del ribasso verificatosi nella valuta francese e ripercossosi sul mercato locale.

La produzione è stata abbondante ed anche la qualità non ha lasciato generalmente a desiderare. L'opera dei periti incaricati di giudicare della ammissibilità della henna in commercio, si è esplicata con una vigilanza abbastanza rigorosa, se non perfetta; in totale furono respinte, come adulterate, diciotto partite in tutta la stagione. Non è certo possibile, per quanto si eserciti il più accurato controllo, evitare l'aggiunta di sostanze estranee alla massa, come ramoscelli e altre foglie similari a quelle della henna, quando l'adulterazione è fatta scaltramente, in modo da sfuggire anche all'occhio più esercitato.

D'altra parte la mancanza di un locale apposito, che il Municipio peraltro costruirà non appena disponga dei fondi occorrenti, lascia adito a qualche frode, resa più facile in quanto le contrattazioni vengono ora fatte all'aperto, sotto i loggiati municipali. È vero che un nuovo controllo viene compiuto in Dogana al momento della esportazione; ma esso non risulta sempre efficace, mentre con maggiore sicurezza potrebbe essere eseguito nei magazzini municipali, all'atto della manipolazione e dell'imballaggio del prodotto.

Conviene segnalare un fatto abbastanza importante, che dimostra l'utilità di garantire al commercio straniero la purezza della henna: la piazza di Marsiglia è stata riconquistata al prodotto tripolino, che da oltre 15 anni aveva dovuto lasciare il posto alla foglia egiziana, la quale per quanto meno ricca in sostanza colorante, era riuscita ad accaparrare completamente quel mercato, di dove ve-

niva poi inviata direttamente in Algeria e acquistata in piccole partite da qualche Ditta di Parigi e della Borgogna. In febbraio la henna di Tripoli, circa 500 quintali, era tutta esitata ed a buone condizioni, mentre rimaneva invenduto uno *stock* di oltre 700 quintali di quella egiziana. Le vendite furono fatte, per consegna, con una provvigione del 2,5 %. Si noti che il dazio doganale d' importazione è di franchi 1,50 per quintale.

Un migliaio circa di chilogrammi venne spedito nel Regno, ad una casa di profumeria del Veneto; mentre la maggior parte del prodotto fu avviato, come sempre in Tunisia, coi vapori della « Sicilia » o dello « Olivier », pagando, sia con l' una, che con l' altra compagnia, un nolo che si ragguaglia a novanta lire per tonnellata; quasi doppio è il costo del trasporto fino a Marsiglia.

LA PESCA DEL TONNO. — La campagna di pesca del tonno in Tripolitania si presenta quest' anno abbastanza favorevole, con un aumento sensibile in confronto al prodotto pescato durante lo stesso periodo nello scorso anno.

Esercitano la pesca le tonnare di Marsa Zuaga, Marsa Sabrata Gebbana Sidi Makfud, Sidi Abdul Gelil, Ras Lahmar (Gargaresc), Marsa Beltan, Sidi Sbeh Laman, Punta Lebda, Dzeira.

Dal principio della campagna sino al 30 giugno sono stati già catturati 16.000 tonni ed una rilevante quantità di altri scombridi.

Nell' anno 1922 furono calate sei tonnare ed il prodotto della pesca fu di 7466 tonni del peso complessivo di Kg. 530.390.

CIRENAICA

La temperatura del mese ha segnato un lieve aumento progressivo, rispetto al giugno ed ha portato: per le regioni costiere una media massima di 28,1 e una minima di 19,9 (a Bengasi, Derna, Tobruk); per gli altopiani una massima di 26,9 e una minima di 15,6 (Cirene, m. 621 s. m.). L' umidità relativa si è mantenuta normalmente alta su tutto il territorio d' influenza marittima raggiungendo l' indice di 70 a Bengasi. Sull' altopiano si sono verificate nebbie abbastanza frequenti nelle ore della notte fino all' alba. Hanno spirato costantemente i venti boreali con varia intensità, mantenendo una velocità media generale di m. 3,89 al secondo.

In tutta la Colonia sono in corso le operazioni di mietitura e di trebbiatura che secondo la costumanza indigena procedono di pari passo. Scarsissimo l' impiego di macchine razionali e limitato a pochissimi connazionali, di cui una buona parte, data la difficoltà dei mezzi di trasporto, preferisce adottare i sistemi indigeni, meno costosi, se pur assai meno rapidi. La superficie seminata a cereali nell' annata 1922-23 si è valutata, con calcolo di larga approssimazione, in 114.300 ettari per l' orzo e in 10.250 ettari per il grano. Tale estensione va riferita alla parte settentrionale della Colonia e sfuggono al calcolo gl' immensi territori del versante sud, quali la Hiscia, il Sarual, la zona delle Balte, e il territorio dei Mogarba nella Sirtica. La resa pur non ancora accertabile, dato che la mietitura è tuttora in corso, segna indici molto diversi per le differenti

zone della Colonia. Secondo le previsioni dei varî Commissariati si avrebbe una produzione di 8 per 1 in Marmarica per l'orzo; niente per il grano; di 17 sementi orzo e di 9 sementi per il grano per la circoscrizione di Derna; di 15 sementi orzo e di 8 grano per la circoscrizione di Cirene; di 18 sementi orzo e di 15 grano per la circoscrizione di Merg; di 35 orzo e di 8-10 grano per la circoscrizione di Bengasi.

Tenuto conto della ordinaria densità di semina usata dagli indigeni, nelle varie località, il rendimento unitario medio *per l'orzo* risulterebbe di quintali 12-14 pel bengasino; di quintali 7,20 per la regione di Merg; quintali 9 per l'altopiano di Cirene; quintali 6,80 per il dernino; quintali 3,20 per la Marmarica.

Come primo rilievo risulta evidente il contrasto delle alte produzioni del bengasino con una piovosità relativamente scarsa (mm. 324,5) in confronto della produzione sensibilmente minore degli altopiani con una piovosità doppia o tripla del bengasino (mm. 670,9 per Merg e mm. 868,3 per Cirene). In compenso sugli altopiani si ha una maggiore costanza nel ciclo delle produzioni, mentre nel bengasino le produzioni sono soggette ad una notevole saltuarietà. L'annata 1922-23 segue, pel bengasino, a due annate in cui o fallirono i raccolti o si pagarono appena le spese di produzione.

Per le regioni del sud e verso la Sirtica sono segnalate, da informatori indigeni, produzioni molto elevate pari a 50-60 ed anche 80 volte il seme per l'orzo (il grano non vi è coltivato che in minimi quantitativi), ma tali cifre vanno accolte con riserva fino a che sia possibile controllarle.

Altro fatto notevole da porre in rilievo è la modesta ma pur attiva produzione in Marmarica contro una piovosità di mm. 111,5 a Tobruk, dovuta forse a maggiori precipitazioni sull'altopiano in confronto della costa, precipitazioni che non si poterono rilevare.

Va posto ancora in rilievo l'esiguità dell'area seminata (pur non comprendente le zone del sud) di fronte all'estensione del territorio arativo; fatto dovuto principalmente all'estrema rarefazione della popolazione.

Sempre molto grave la crisi di mano d'opera per cui estesissime zone in cui i raccolti sono maturi rimarranno non mietute.

La coltivazione dei giardini irrigui langue ovunque per l'esodo della scarsa mano d'opera attratta dagli alti prezzi nelle operazioni di mietitura e trebbiatura dei cereali. Il raccolto dei foraggi, fatto unicamente da pochi coloni metropolitani, ha prodotto sull'altopiano, nelle tre circoscrizioni di Merg, Cirene e Derna, q.li 14.550 di fieno secco composto in prevalenza di graminacee spontanee (avena). Tale cifra rappresenta indubbiamente una frazione assai modesta della produzione effettiva presumibile delle zone montuose. I pascoli si mantengono sempre esuberanti in confronto al carico di bestiame esistente; ottime le condizioni degli animali. Le quotazioni del bestiame ovino si mantengono su cifre moderate su tutti i mercati della Colonia: da L. 70 a 100 per le pecore adulte; da L. 60 a 70 per le capre; da L. 25 a 30 per gli agnelli.

L'affluenza della lana ai mercati è stata abbastanza cospicua. H. S.

Bengasi, luglio 1923.

ERITREA

Porgo deferente saluto a S. E. il Dott. Gasparini, nuovo Governatore dell' Eritrea, e sono certo che vorrà, fra i tanti problemi morali e materiali che interessano la Colonia, rivolgere uno sguardo benigno anche a quello agricolo, perchè a differenza di quanto si va affermando, non esiste unicamente un' Eritrea commerciale, ma ne esiste anche una agricola che può dare dei prodotti tanto necessari alla Madre Patria.

Nell' ultima decade, nelle regioni a regime di precipitazioni estive, altopiano e bassopiano occidentale, sono cominciate le grandi pioggie ovunque abbondanti e le semine procedono quindi attivamente.

Calma nei mercati, essendo la popolazione occupata nei campi. Piccole oscillazioni nel prezzo della durra a seconda della deficienza o meno dei trasporti: L. 54.— in Agordat e L. 64.— in Cheren al quintale e per durra di prima qualità. Orzo L. 55.—; grano L. 84.—; semelino L. 140.—; caffè Naria L. 850.—, il tutto per quintale in Asmara.

Burro indigeno L. 290 per cassa ex-petrolio da Cg. 34 netti; gomma L. 400, cera L. 650, sena non scelta L. 145, madreperla L. 500, trocus L. 220, bill-bill L. 30 per quintale banchina Massaua.

Pelli bovine L. 470, ovine L. 390 per quintale; caprine L. 110 per coregia di 20 pezzi, il tutto banchina Massaua.

Calma nei tessuti, mancando gli acquisti per l' oltre confine, non essendo i torrenti guadabili; l' aumento dei prezzi è unicamente dovuto all' aumento nel cambio. Abugedid italiano tipo comune da Cg. 3.900 a taga quotato L. 2100 per balla di 25 taghe; regaldina L. 1850; giapponese tipo Dragone da Cg. 4500 a taga L. 3120 per balla di 30 taghe.

Bovini da macello L. 230 per capo in Asmara; Tallero M. T. per gli scambi coll' oltre confine, L. 11,85.

Giugno 1923. *A. C. G.*

Dall' Estero

TUNISIA

Le transazioni in olio d' oliva in questa Reggenza, sono attualmente piuttosto scarse.

Una pila di prima pressione è stata venduta sul mercato di Sfax a fr. 460 il quintale ma in generale i detentori si mostrano sempre più difficili e non vogliono vendere.

Diversi compratori di olio della qualità detta « masri » offrono fr. 400 il quintale ma i detentori ne domandano 405, motivo per cui non è stato trattato nessun affare.

È da notarsi che il mercato di Tunisi riceve continuamente dei « masri » che servono pel consumo locale.

Sparto. — La calma la più completa regna sul mercato dello sparto. Le domande di legami per le messi, essendo state soddisfatte, i compratori divengono rari. Si dice che fra una quindicina di giorni i prezzi pel nuovo raccolto saranno stabiliti con sensibile ribasso in confronto coi precedenti, perchè le nuove domande non avranno luogo che nel prossimo mese di gennaio.

Lane e pelli. — Le domande di pelli da parte della Metropoli sono assai importanti e quindi gli acquisti da parte dei grossisti sono numerosi. I corsi tendono al rialzo e le pelli di bue da Fr. 350 sono passate a 400 il quintale. Le pelli di capra costano Fr. 550 in aumento di Fr. 30 il quintale sui corsi precedenti. Per contro le pelli d'agnello, forse a causa dell'abbondanza in seguito alle feste indigene, non valgono più che Fr. 450 il quintale, mentre la settimana scorsa si vendevano a Fr. 500. Le pelli di cammello valgono sempre da Fr. 120 a 130 il quintale.

Quanto alle lane, la bianca fina vale da Fr. 24 a 30 il Kg. e la grossa da Fr. 14 a 16. La lana nera fina si vende da 25 a 30 e la grossa da 20 a 25 Fr. il Kg. La bruna non costa che 18 Fr. il Kg.

Mandorle. — Da qualche giorno siamo entrati nella stagione delle mandorle in scorza. Il nuovo raccolto è già cominciato ed i primi arrivi sono stati venduti: le tenere a Fr. 225 e le dure a Fr. 100 il quintale.

Stando a quanto assicurano i commercianti competenti, questi prezzi di principio di campagna non possono servire di base per formare i corsi reali. Fra non molto gli arrivi saranno più importanti ed allora i prezzi saranno con certezza più stabili.

Maggiorana. — Quest'articolo è offerto a Fr. 130 il quintale, ma non trova compratori, mentre numerosi sono i venditori.

Tunisi, agosto 1923.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

		PREZZI 25 Agosto 1923			
		Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI					
CAFFÈ *(Nazionalizzato)*		L. it.		crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1100	1150	—	—
» corrente	»	1050	1080	—	—
Moka Hodeida	»	1000	1015	—	—
» Harrar	»	985	1000	—	—
Haiti scelto	»	880	900	—	—
Santos prima	»	700	730	—	—
S. Domingo tries a la main	»	800	810	—	—
CACAO		Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	720	750	—	—
Caracas terrato	»	700	725	—	—
S. Thomé superiore	»	405	410	—	—
Accra f. f.	»	385	390	—	—
THE					
The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI *(rivendite di piazza)*		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 100 kg.	—	—	4600	4650
Cannella Ceylon I	p. kg.	11,—	—	—	—
» » II	»	10,80	—	—	—
Cassia in canna Martinica	» frs.	—	—	—	—
Cera vergine	p. 100 kg.	—	—	950	980
China Calisaya 25-30 cm.	»	—	—	1450	—
Garofano (chiodi) Zanzibar	»	1200	1225	—	—

		PREZZI 25 Agosto 1923			
		Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI *(greggi)*		L. it. a L. it.		L. it. a L. it.	
Montevideo	kg. 9/11	7,30	—	12,75	—
Buenos Ayres	» 9/11	6,20	—	10,75	—
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	»	6,—	—	11,—	—
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	5,10	—	7,—	—
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	5,—	—	7,—	—
Bahia senza refugos	»	6,—	—	11,—	—
China Best **6/10, 10/14, 14/20** libs.	»	10,—	—	11,$^{1}/_{2}$	12,—
Somalia nazionali	»	—	—	5,—	5,50
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	6,—	—
MATERIE PER CONCIA				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	85,—	90,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	310,—	315,—
Vallonea di Smirne	»	—	—	100,—	105,—
COTONI		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	27,50	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	27,25	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	11,50	—	—	—
Oomra fine	»	10,50	—	—	—
Bengala fine mgd	»	10,—	—	—	—
Levante					
Adana	p. lbs.	—	—	—	—

Merce	Unità				
Gomma arabica Senegal	p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda	»	—	—	—	—
Noci moscate monde	p. Kg. frs.	10,20	10,50	—	—
Pepe Caienna	p. 100 kg.	—	—	—	—
» nero Singapore	»	410,—	420,—	—	—
» » Tellicherry	»	440,—	450,—	—	—
» » Aleppy scelto	»	—	—	—	—
» bianco Muntoch	»	620,—	630,—	—	—
Radici liquorizie	»	425,—	475,—	—	—
Senna Tennivelly	»	—	—	300,—	—
» Eritrea	»	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro	»	—	—	850,—	—
Tamarindi Calcutta, barili	»	—	—	310,—	320,—
» Madras	»	—	—	300,—	310,—
Vainiglia Bourbonne	p. Kg. frs.	134,—	155,—	—	—
SEMI OLEOSI		Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno	p. tonn.	21,—	—	—	—
» Plata	»	19,—	—	—	—
» Eritrea	p. tonn.	—	—	210,—	212,—
Sesamo Bombay bianco	»	—	—	—	—
» China giallo	»	23,15	—	—	—
» Smirne	»	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco	»	—	—	—	—
Ricino Bombay	»	—	—	—	—
Coprah Ceylon	»	—	—	—	—
OLII		Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti	p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos »	»	—	—	—	—
» » Benin »	»	—	—	—	—
» » New Calabar »	»	—	—	—	—
» » Dahomey »	»	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.)	» Doll.	—	—	—	—
» » (ingl.) raffinato	»	54	55	—	—
» di Sesamo Marsiglia	p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato	»	400,—	410,—	—	—
» di Arachide	»	410,—	420,—	—	—
» di Soya	p. tonn.	46,10	47,—	—	—
» di Lino crudo	»	—	—	—	—
» » cotto	»	—	—	—	—
» di Ricino industriale inglese	»	—	—	—	—

Merce	Unità	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
Metafifi good to fine	p. lbs.	—	—	—	—
LANE E CRINE					
LANE GREZZE *(su vagone Genova)*					
Tunisi	p. 100 kg.	—	—	650	700
Bengasi	»	—	—	550	600
Tripoli	»	—	—	450	500
Albania	»	—	—	700	750
Cipro	»	—	—	700	750
LANE LAVATE					
Tunisia 1ª bianca	p. 100 kg.	—	—	1950	2000
Bengasi	»	—	—	1950	2000
Orfa	»	—	—	1900	2000
Aleppo	»	—	—	1800	1900
Albania bianca	»	—	—	1600	1700
Tripoli origine 1ª	»	—	—	800	900
» » 2ª	»	—	—	750	800
Cipro	»	—	—	1500	1600
CRINE VEGETALE *(su vagone Genova)*					
Algeri extra	p. 100 kg.	—	—	100	105
» prima	»	—	—	90	95
Orano extra	»	—	—	80	85
» medio	»	—	—	70	80
KAPOK *(su vagone Genova)*					
Calcutta	p. 100 kg.	—	—	—	—
Giava	»	—	—	—	—
LEGNAMI *(franco vagone al Porto)*					
LEGNO PITCH-PINE SEGATO					
Travi	p. Mc.	—	—	610	630
Tavole spessori da mm. 25 a 130	»	—	—	760	800
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105	Mq	—	—	22 ½	23

VARIE

Riceviamo:

Desiderosi di stringere vincoli sempre più intimi e più cordiali con le Riviste che appoggiano le iniziative dell'Accademia *Scienza ed Arte* tendenti a sollecitare l'evoluzione dell'Universo, ci permettiamo di offrirvi una combinazione che speriamo vorrete gradire.

La Direzione della Rivista *Annali di Chimica,* che è una emanazione dell'Accademia *Scienza ed Arte*, quantunque autonoma e diretta da un proprio Comitato di Direzione e di Redazione, offre a voi la possibilità di cedere ai vostri abbonati la Rivista *Annali di Chimica* in abbonamento straordinario di favore al 50 % del prezzo reale di abbonamento, quindi a sole L. 10 invece di L. 20. Per godere di questa facilitazione è necessario che i vostri abbonati ci inviino la vostra fascetta dalla quale risulti che essi sono realmente vostri abbonati e non soltanto vostri lettori accidentali, e infine il ritaglio del numero della vostra Rivista in cui avrete comunicato tale nostro abbonamento di favore per i vostri abbonati. Di questo beneficio non possono naturalmente godere le librerie perchè esse hanno lo sconto già stabilito. Il numero limite degli abbonamenti di favore per vostro titolo è fissato in 500, ragione per cui passando una tale cifra di abbonamenti, i rimanenti dovranno pagare la quota in pieno. Della stessa facilitazione godono i vostri abbonati anche per l'acquisto di esemplari del volume I (1922) di *Annali di Chimica*, soltanto, a questo riguardo, il numero degli esemplari messi a disposizione dei vostri abbonati non è di 500 ma di 100, data la relativamente piccola riserva di arretrati. Per tale modo il volume I (1922) di *Annali di Chimica* viene a costare ai vostri abbonati: in fascicoli sciolti L. 10 invece di L. 20; in volume con legatura semplice in cartone, L. 11 invece di L. 22; in rilegatura di gran lusso in tela bianca e grigia con dicitura, L. 20.

Come voi stesso avrete potuto osservare, la Rivista *Annali di Chimica* si mantiene sempre su un livello scientifico elevato, mettendo i suoi lettori a giorno di tutte le novità scientifiche e di tutto ciò che può avere qualche connessione con la Chimica teorica e applicata alla Medicina e all'Industria.

Alla gentile consorella vadano i ringraziamenti anche dei nostri abbonati per la bella, graditissima offerta.

— In Münster (Vestfalia) è stata recentemente fondata una Stazione sperimentale di Apicultura.

— Il « Bureau of Pubblic Roads » del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti, mette a disposizione degli agricoltori migliaia di chilogrammi di acido picrico per dissodamenti ed estirpazione di ceppaie.

— Per iniziativa della « Grootfontein School of Agriculture » sono sorte nell'Unione del Sud-Africa varie società di allevatori di ovini per la valorizzazione delle lane da esportazione mediante miglioramento della pastorizia ed ispezione, classazione ed imballaggio delle lane, ad opera di tecnici.

— L'Università di Mebraska ha fatto costruire una pista modello per la prova degli attrezzi per la lavorazione del terreno.

Gerente responsabile: Cav. Aristide Recenti

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

nno XVII. SETTEMBRE 1923 N. 9.

L'AGRICOLTURA COLONIALE

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITUTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

(ERETTO IN ENTE MORALE CON R. D. 26 GIUGNO 1910)

FIRENZE (8) - Viale Principe Umberto, 9

CONSIGLIO D' AMMINISTRAZIONE

SERVIZI TECNICI

ANNO XVII SETTEMBRE NUM. 9

L' Agricoltura Coloniale

ORGANO MENSILE DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL'ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D'AGRONOMIE COLONIALE » E DELL'ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL'I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

DOTT. FRANCESCO BRUNO
del R. Giardino Coloniale di Palermo

Studio sulla cultura ed industrializzazione della Boehmeria Nivea

La *Boehmeria nivea* è una pianta tessile di grande valore industriale, la quale produce la fibra più elastica, più morbida, più lucida.

I tentativi di cultura che si sono fatti fino ad ora nei nostri paesi sono rimasti infruttuosi per le grandi difficoltà incontrate nella sfibratura, ma oggi occorre che l' Italia non lasci più a profitto degli stranieri il monopolio di una sorgente di importanti ricchezze, che si offre a molte delle sue arterie lontane e in principal modo alla Somalia Meridionale.

La *Boehmeria* si adatta a tutti i climi compresi entro i 42° di latitudine Nord e Sud, e noi la vediamo coltivata a Borneo, a Sumatra fra 0° e 10° Sud, in Sicilia fra i 37° e 38° Nord, dove vegeta meravigliosamente.

Il Governatore della Somalia cortesemente mi comunica:

« La *Boehmeria nivea* cresce ottimamente e dà un buon taglio ogni 45 giorni circa, vale a dire da 5 a 6 tagli all' anno ».

Nulla vi è quindi in contrario che questa mirabile pianta industriale sia coltivata estesamente nelle nostre colonie e in special modo nella Somalia Meridionale dopo che i lavori di bonifica e di derivazione d' acqua, sulle rive del fiume Uebi Scebeli, di circa 12 mila litri al secondo, hanno valorizzato dei terreni di origine alluvionale, uniformemente argillosi, silicei, umiferi ricchissimi, forniti di tutti gli elementi indispensabili alle culture più esigenti ed adattissimi alle più svariate culture tropicali e particolarmente ad alcune industriali.

Indubbiamente tale cultura apporterebbe un grande beneficio all' economia delle Colonie e offrirebbe pure un considerevole vantaggio all' industria nazionale, la quale potrebbe così avere nelle colonie nostre un importante prodotto agricolo che oggi deve forzatamente attingere da mercati esteri.

***

Industrialmente la *Boehmeria* è conosciuta col nome di Seta vegetale, Ramiè, Urtica bianca, Chinagrass. In Inghilterra è chiamata China-Grass o erba di China, designazione proveniente dalla utilizzazione da più secoli dai Chinesi per i loro tessuti, preferiti a qualsiasi altro.

Negli Stati Uniti le prime prove di coltivazione furono fatte nel 1860.

Nel 1867 Benito Roezl la introdusse nel Mississippi, con tanto sviluppo da fare diminuire la cultura del cotone.

In Europa, malgrado il desiderio generale dell' industria di utilizzare la fibra di cui le qualità e le applicazioni sono bene conosciute, è restato ancora allo stato di problema.

In Italia, il Ministero d' Agricoltura più volte si è interessato della coltivazione della *Boehmeria nivea*. La pianta però che facilmente attecchisce e prospera in Italia, non potè essere impiegata industrialmente.

L' insuccesso di tutti i tentativi fatti è dovuto sopratutto alle difficoltà reali che si sono incontrate fino a questi ultimi tempi per depellicolare, decorticare e degommare rapidamente ed economicamente la *Boehmeria*. Avendo avuto la ventura di potere constatare tutto l' interesse attuale e potenziale dell' industria che deriverebbe da detta pianta tessile, ritengo di compiere opera utile all' economia nazionale con l' additarla in modo speciale alla pubblica considerazione e a quella sopratutto dei tecnici e degli industriali.

Dopo avere studiato la cultura della *Boehmeria,* ho studiato anche un metodo economico per l' estrazione della fibra, con la speranza di potere ottenere in Italia e nelle nostre Colonie una intensiva utilizzazione di questa preziosa pianta che la natura ci offre.

***

Caratteri Botanici. — La *Boehmeria nivea* appartiene alla famiglia delle Urticaceae; è originaria dalle Indie e dalla China.

Fusto erbaceo, cilindrico, eretto, grosso, alto da m. 1,60 a m. 2, internamente pieno di midollo bianco, flessibile.

Foglie alterne, largamente ovate, dentate; la pagina superiore è di un verde chiaro, la inferiore bianco argentato. Fiori unisessuali, molto piccoli, raggruppati in capolini. Il frutto è un achenio non deiscente, che contiene un sol seme.

Clima. -- Si adatta facilmente ai climi temperati, essendo robusta e resistente. Può facilmente adattarsi a tutti i climi compresi entro i 42° di latitudine Nord e Sud. È preferibile nelle nostre Colonie alla *Boehmeria tenacissima* per la minore esigenza di umidità e perchè produce una fibra considerevolmente superiore.

Terreno. — Predilige terreni siliceo-calcari o sabbiosi, ricchi di *humus*, profondi e freschi. Non è vero che la pianta sia poco esigente in fatto di terreni, come s'è creduto per qualche tempo: se questo manca della voluta sofficità, la rendita in fibra sarà misera.

Esige terreni permeabili, poichè una soverchia e permanente umidità o acqua stagnante farebbe marcire i rizomi.

Preparazione del suolo. — Dovendo la *Boehmeria* restare sul terreno per molti anni, occorre che i lavori preparatori e la concimazione siano fatti con molta cura. Si prepara la terra eseguendo due arature, una per lungo e l'altra per largo, ad una profondità di m. 0,30-0,40, asportando i cespugli e i rizomi di male erbe. Non occorrendo all'agricoltore una grande quantità di semi, ma piuttosto una ricca produzione erbacea, si consiglia una concimazione eminentemente azotata, poichè come è noto i concimi azotati favoriscono in particolar modo lo sviluppo delle foglie e delle gemme, mentre non hanno quasi alcuna azione sullo sviluppo dei frutti e dei semi.

Per ottenere ottimi risultati occorre quindi la concimazione fondamentale sia fatta con abbondante stallatico addizionato con nitrato potassico. Nel secondo anno la concimazione dovrà essere ancora abbondante, negli anni successivi si potrà eseguire ogni due anni.

Riproduzione. — La riproduzione della *Boehmeria* può eseguirsi per seme, per talea e per rizomi. Nel primo caso la riuscita è più difficile ed incerta, mentre con la propagazione per rizomi l'accrescimento è più rapido e la riuscita certa.

L'epoca più favorevole per la piantagione dei rizomi è il mese di febbraio.

Avendo eseguito degli esperimenti nel nostro R. Giardino Coloniale, ho potuto constatare che la piantagione preferibile è la seguente: Spianato il terreno, si divide in parcelle larghe m. 2,30 e lunghe per tutta l'estensione. Su i bordi di ciascuna parcella si lascia uno spazio di m. 0,30 che servirà tanto per il passaggio del coltivatore, quanto per lo scorrimento dell'acqua. In ciascuna di queste parcelle si tracciano tre solchi distanti l'uno dall'altro 50 cm. I rizomi vengono infine piantati lungo questi solchi alla distanza di 50 cm. Ogni Ea. di terra viene così diviso in *43* parcelle, accogliendo ogni parcella 600 rizomi, avremo 25,800 piante per Ea.

Disponendo le piante alla distanza indicata, si ottengono gli steli diritti e senza ramificazioni, dando una fibra più sottile. Subito dopo la piantagione, si esegue la prima irrigazione, una seconda se occorrerà una settimana dopo e così via, cercando di mantenere il terreno umido, finchè appaiano le prime foglioline. Infine, la *Boehmeria* è di una piantagione

facile, costa molto poco come cultura, non è soggetta ad alcuna malattia e quindi possiamo chiamarla regina delle piante industriali.

Cure culturali. — Per conseguire ottimi risultati, occorre sopratutto che nella stagione calda il terreno sia mantenuto umido. La *Boehmeria nivea* non richiede una grande quantità d'acqua, ma ne esige quel tanto che dia una relativa freschezza al suolo. Dalle osservazioni fatte ho potuto constatare che nei mesi di siccità sarebbero sufficienti tre o quattro irrigazioni al mese.

Gli intervalli fra una irrigazione e l'altra, variano a secondo le condizioni climatiche.

IRRIGAZIONI

I Taglio	II Taglio	III Taglio	IV Taglio
—	16/6	8/8	22/9
—	27/6	18/8	10/10
—	6/7	30/8	18/10
—	18/7	13/9	—
—	29/7	—	—

Infine è da tenere presente di sospendere le irrigazioni una settimana prima di procedere al raccolto, mentre è necessario subito dopo il taglio di eseguire un'abbondante irrigazione.

Eseguito l'ultimo taglio si sparge uno strato di ottimo letame. Nei paesi ad una altitudine superiore ai 300 m. occorre che le piantagioni siano protette dai venti freddi e dai venti dominanti.

A Limogès per esempio, secondo quanto mi afferma il sig. A. Faure, nell'inverno la temperatura è inferiore di due a tre gradi di quella di Parigi ed è ivi consuetudine ogni inverno di coprire le piante con uno strato di foglie di 5 cm. al fine di preservarle dalle gelate. Quando queste non sono più da temere, le foglie si portano via. Una piantagione razionalmente tenuta dura da 20 a 40 anni.

Tagli. — Nelle migliori terre della China, la *Boehmeria* può fornire cinque tagli l'anno, in Algeria quattro, in Francia uno o due, in Somalia cinque o sei, in Sicilia secondo le mie esperienze quattro.

Nel nostro R. Giardino Coloniale ho ottenuto:

un 1° taglio il 16 giugno
" 2° " il 6 agosto
" 3° " il 22 settembre
" 4° " il 10 dicembre

Per tagliare il fusto è necessario un ronciglione molto tagliente, per evitare la rottura della pianta. Bisogna possedere una certa esperienza per fissare

il momento preciso del taglio. Si tagliano i fusti allorchè dalla parte inferiore, fino all'altezza di venti centimetri, si forma una tinta bruna. Dopo che i fusti sono tagliati, si tolgono le foglie sul posto e subito si trasportano nel luogo dove debbono essere lavorati. Le foglie vengono adoperate per foraggio, per letame, oppure per la fabbricazione della carta.

Eseguendo una sezione trasversale e procedendo dall'esterno verso l'interno, noi riscontriamo la fibra situata tra la corteccia e il libro.

CARATTERI ISTOLOGICI E CHIMICI DELLE FIBRE

Le fibre hanno forma cilindrica, lume largo e nettamente visibile, il diametro varia da millimetri 0,04 a millimetri 0,11.

I caratteri chimici delle fibre della *Boehmeria* sono:

Ammoniuro di rame	Acido nitrico	Acido solforico	Tintura jodio	Potassa e soda	Ammoniaca	Fucsina (1)
Gonfiamento notevole	Ingiallimento	Color rossastro	Azzurro pallido	Ingiallisce	Giallastro	Color rosso

ESTRAZIONE DELLA FIBRA

La *Boehmeria* esercita attualmente un grande interesse in più parti del mondo e molte nazioni stanno esperimentando diversi processi per l'estrazione della fibra a buon mercato.

Fino ad oggi la depellicolazione e decorticazione meccanica non è stata impiegata e soli processi primitivi sono stati adottati dagli indigeni. Nel Bengala (2): l'epidermide di ciascun fusto è tolta con cura, raschiando su la pianta tagliata da fresco, operazione molto lenta e delicata. I fusti raschiati sono allora esposti al sole e seccati fino ad un certo punto, dopo averli maciullati accuratamente uno ad uno, al fine di facilitare la separazione dell'involucro fibroso, che viene poi strappato a mano.

In China, Borneo e Sumatra i fusti sono riuniti in fascetti e poscia gettati nei laghi; ivi si lasciano per più giorni, fino a che l'operazione della macerazione sia sufficientemente avanzata per produrre la separazione facile della scorza dalle parti legnose.

Nella Birmania, Assam e Ghattes occidentale, la scorza è tolta e sec-

(1) **Alessandri** - *Merceologia Tecnica* - Vol. 1°, Manuale Hoepli, pag. 253.

(2) **Bigle de Cardo** - *L'Agriculture Pratique des Pays Chauds* - Vol. IV, V e VI - 1904-905-906.

cata al sole per qualche giorno. Allorchè è intieramente secca si fa bollire con delle ceneri di legna per quattro o cinque ore. Dopo raffreddata, si macera.

Il prodotto ottenuto con i metodi sopra detti porta il nome di China-grass, ed è a tutti noto il lavoro costoso che occorre ulteriormente per degommarlo.

Da quanto è stato esposto sopra, appare evidente che tali processi primitivi non potranno avere applicazioni industriali, a prescindere dalle possibilità tecniche ed economiche. Non starò quindi a spendere altre parole per dimostrare come tali metodi primitivi e sorpassati non rispondono più a fini economici, metodi che possono essere impiegati dagli indigeni, ma non possono essere utilizzati per ottenere delle fibre industriali.

DEPELLICOLAZIONE E DECORTICAZIONE MECCANICA

Il lavoro industriale consiste nel facile distacco delle fibre dal legno sottostante e nel trasformarle in fibre atte alla filatura. Per ottenere il prodotto pronto per essere lavorato occorrono tre operazioni: liberare il libro dall' epidermide, indi distaccare il libro dal legno ed infine isolare le fibre. Bisogna in altri termini sottoporre i fusti:

1° alla depellicolazione; 2° alla decorticazione; 3° alla degommazione.

La depellicolazione, non totale ma in parte, e la decorticazione oggi può essere eseguita da macchine.

Numerose sono le macchine inventate, ma la maggior parte non hanno alcun valore.

Io qui ne citerò solo tre, le più utilizzabili, poichè molte altre non hanno che il solo nome di decorticatrice.

La macchina « La Française » Type 2 R decortica, ma non depellicola.

Decorticatrice a movimento diretto. — I fusti posti sulla macchina sono lavorati direttamente, senza alcun movimento altro che un passaggio rapido attraverso la macchina. Costa 7.000 franchi.

La macchina Type 3 A. V. decortica e depellicola.

Lavora 1.000 Kg. di fusti verdi all' ora. Produce da 150 a 200 Kg. di fibre secche depellicolate per giorno. Pesa Kg. 650.

Prezzo della macchina imballata, stazione Parigi, 8.000 franchi.

Motore a petrolio 4.000 franchi. La macchina ed il motore possono essere montati su carri e quindi resi trasportabili ; i carri sono in più del prezzo suddetto.

Il loro volume e peso permettono di trasportarli in tutti i luoghi.

La macchina « A. Faure N. 1 » in un' ora lavora Kg. 542 di fusti verdi, con una produzione di Kg. 15,8 di fibra secca.

Occorre alimentare questa macchina con dei fusti lunghi da 1,40 a 2 metri.

La parte legnosa della pianta deve essere facile a rompersi e per questa ragione, si deve sempre eseguire la decorticazione a verde.

Prezzo della macchina, stazione Limogés, franchi 4.800.

I nastri ottenuti con la prima macchina richiedono ulteriore lavoro molto costoso e lungo, mentre la fibra raccolta con le due ultime deve infine essere degommata e poscia potrà passare al filatoio.

Quindi la prima macchina non esegue altro che la decorticazione, mentre le ultime due eseguono contemporaneamente la depellicolazione e la decorticazione. Occorre infine, affinchè il prodotto possa essere filato, isolare e liberare le fibre della materia resino-gommosa che le tiene saldate assieme. Il processo con cui si ottiene l' isolamento delle fibre è detto processo di sgommamento.

MACERAZIONE INDUSTRIALE

I metodi puramente meccanici perfezionati, se hanno discretamente risolto il problema della depellicolazione e decorticazione per le grandi industrie, sono invece incapaci di degommare le fibre e infine non hanno parimente risolto il problema per la media e piccola industria.

Ho cercato quindi di portare un mio modesto contributo con alcuni studî che esporrò nei quali ho impiegato, riguardo la macerazione, il *Bacillus Felsineus* dell' Illustre Prof. Carbone.

Appena tagliati i fusti, vengono depellicolati, poscia possono essere sottoposti a diversi trattamenti. Occorre però che i fusti siano maturi, affinchè la depellicolazione si effettui con la maggiore facilità. Molti esperimenti sono stati eseguiti, ma io qui mi limiterò ed esporne solo tre.

1° Decorticare il fusto a mano e mettere a macerare i nastri ottenuti.

2° Dividere in due il cilindro assile e immergere le due parti nelle vasche maceranti.

3° Immergere i fusti subito dopo depellicolati, senz' altro trattamento nella vasca già infettata (1).

Col primo metodo la macerazione si effettua dopo tre giorni e, immediatamente dopo, il materiale può essere lavato ed esposto al sole. Occorre però che sia sottoposto ad un energico ed accurato lavaggio.

Si ottiene dal 2,5 % di fibra degommata.

È inutile dire che questo metodo non potrà trovare applicazione industriale, poichè la mano d'opera per decorticare i fusti assorbirebbe l' utile

(1) Intorno la cultura del Bacillo, le vasche maceranti ecc., vedi mio lavoro " Cultura e macerazione industriale dell' Agave Sisalana " in *L' Agricoltura Coloniale*, N.° 4 - pag. 127, 1923.

ed infine perchè occorre un energico lavaggio. Inoltre presenta l' inconveniente che non si riesce ad asportare tutta la fibra e specialmente quella attaccata alla parte superiore del fusto ove la fibra è più sottile, pur procedendo con la massima attenzione.

Col secondo metodo, la macerazione si effettua in un tempo uguale al primo, ma il prodotto ottenuto è di qualità scadente perchè le fibre si aggrovigliano fra di loro, si rende più difficile il processo dell' ulteriore pettinatura, e, nell' atto della divisione del fusto, le fibre vengono anche tagliate in due.

Col terzo metodo, dopo due giorni e mezzo-tre, vengono estratti i fusti dalle vasche e, subito dopo, si lavano con la massima rapidità e facilità.

Appena lavati, con la mano sinistra si tiene la base del fusto, mentre la destra si fa scorrere dal basso in alto asportando tutta la fibra, la quale è bene distaccata dal legno e isolata l' una dall' altra.

Il cilindro assile resta perfettamente nudo, non restando attaccate neppure le più sottili fibre.

Con questo metodo si ottiene il 3-3,15 °/₀ di fibra, lunga, lucida, morbida, fina, resistente, perfettamente atta alla filatura.

Dunque noi con questo metodo abbiamo riunito le due operazioni e cioè di decorticazione e degommazione in una sola, risolvendo l' una e l' altra.

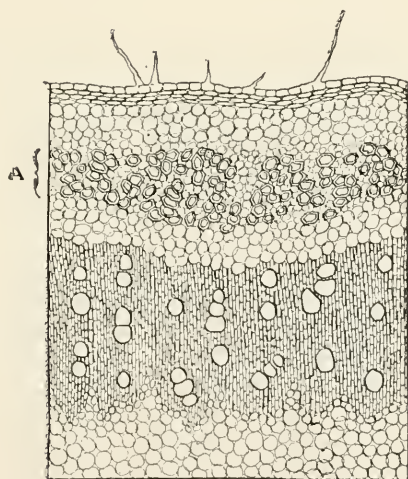
Mentre le macchine decorticatrici dànno dei nastri che perdono ancora dal 30 al 40 °/₀ allo sgommamento per ottenere una fibra che possa essere filata, noi senz' altro invece otteniamo il prodotto ottimo e pronto ad essere impiegato nell' industria. Inoltre viene anche ad essere utilizzato il legno, che messo ad asciugare al sole, può essere impiegato per ardere.

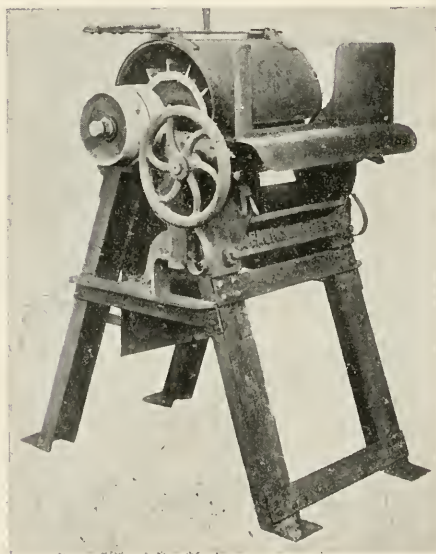
Per trasportare dunque nel campo pratico ed industriale questo metodo, occorrerebbe solo una piccola macchina depellicolatrice e delle vasche in cemento.

Ho in corso di studio diversi tipi di macchinette depellicolatrici. Quella che mi ha dato migliori risultati è una semplicissima, costituita da un asse girevole su cui è collocata una speciale spazzola rotonda. Passando una o due volte il fusto su questo cilindro in moto, viene ottimamente depellicolato. Lavoro che potrà essere eseguito da donne e ragazzi.

Il metodo suddetto presenta su quelli attualmente usati i seguenti vantaggi:

1°, Rendimento massimo; 2°, minima mano d' opera; 3°, minimo tempo; 4°, massimo valore della fibra.

Boehmeria nivea

Sezione trasversale di B. nivea - A. fibra

MACCHINA "LA FRANÇAISE" TYPE 2 R

MACCHINA "A. FAURE N. 1"

IMPIEGO DELLE FIBRE E FILATI DI BOEHMERIA

La fibra della *Boehmeria* è superiore al cotone, alla canapa, al lino. Si fabbricano dei tessuti che hanno la lucidezza della seta (1).

Le proprietà fisiche della fibra, rendono questa pianta preziosa.

I tessuti confezionati si possono ripetutamente lavare senza che perdano nè in consistenza, nè in lucidezza. Nello stesso tempo, la proprietà di lavorazione con fibre di altri vegetali ed animali, favorisce un largo campo di applicazioni. Si mescola in certe proporzioni con i fili di cotone, di lana, di seta e si ottengono così dei tessuti di una grande solidità e di una bontà notevole. Altro pregio dei tessuti di *Boehmeria* è anche quello di essere in effetto leggeri e freschi. Queste stoffe sono conosciute sotto il nome di sete di Canton.

Il filo di *Boehmeria* per il suo vastissimo campo di applicazione (vestiti da spiaggia, abiti da signora, biancheria, tovaglieria, fascioni d' automobili, vele, abiti per marinai, merletti, ed una infinità di altri articoli) è ricercato in Europa e specialmente in Svizzera, Inghilterra e Belgio.

RENDIMENTO

Nel primo anno si deve sostenere la maggior parte delle spese di cultura senza averne il corrispettivo guadagno, poichè il primo anno deve essere calcolato improduttivo inquantochè i due tagli che si possano eseguire non hanno alcun valore industriale.

I germogli potranno invece essere impiegati come foraggio per nutrire il bestiame, oppure potranno essere impiegati per la fabbricazione della carta. Il secondo anno si ha una produzione media, mentre nel terzo la piantagione è arrivata al suo stato definitivo e normale.

È necessario tener presente però che la maggiore spesa che la *Boehmeria* richiede il primo anno, è largamente compensata negli anni successivi, poichè dopo può dirsi che non deve pensarsi ad altro che alla raccolta.

Le piante disposte alla distanza indicata avanti e cioè a dire in ragione di 25.800 piante per Ea., mi hanno dato la quantità di fusti senza foglie sotto indicata:

I.	Taglio	(eseguito il	16 giugno)	Q. 146,87
II.	"	"	6 agosto	" 209,37
III.	"	"	22 settembre	" 152,90
IV.	"	"	10 dicembre	" 111,56
				Q. 620,70

(1) Tengo a disposizione di chi voglia prenderne conoscenza dei campioni di tessuti di *Boehmeria* che oggi vengono lavorati in Italia.

Complessivamente la produzione annuale ascende dunque a Q. 620,70 di fusti verdi senza foglie. Dagli esperimenti eseguiti col metodo esposto avanti, ricavandosi cioè il 3 % di fibra, avremo quindi per ogni Ea. Q. 18,60 di fibra degommata, lucida, lunga, pronta ad essere filata. Avendo chiesto al Direttore della « Manifattura Italiana Ramiè » il parere sul valore commerciale della fibra, mi ha così gentilmente risposto: « Per quanto si può arguire dal campione inviatomi, la fibra è forte, lucente e bene individualizzata, cosicchè sarebbe facilissimo filarla con profitto.

Importato dall' Estero il China-Grass costa circa 7 lire al Kg. (colla sterlina a 100) e siccome il China-Grass perde ancora il 30 % prima di essere ridotto allo stato del Suo campione, che ritengo perfettamente sgommato, viene in definitivo a costare L. 9,10 il Kg. ».

Quindi abbiamo che il valore commerciale odierno oscilla da L. 910 a L. 950 al quintale.

Concludendo: ogni Ea. di terra annualmente produrrebbe L. 16.926 di fibra. Da questa somma bisogna detrarre il concime, la mano d' opera e il capitale impiegato.

La cifra mi pare non abbia bisogno di commenti, tanto di per sè stessa è chiara ed ammonisce. Mi limiterò solamente a confrontare queste cifre con il rendimento di cotone per Ea. espresso in quintali, dando uno sguardo generale alla produzione mondiale del cotone nel 1921-1922.

PAESI	Rendimento q.li per Ett. 1921-922 (1)
EUROPA	
Bulgaria	1,8
Grecia	2,2
Malta	2,2
AMERICA	
Antigua	1,3
Barbados	1,0
Stati Uniti	1,7
Granada	1,3
Indie occid.	2,5
Monserrato	1,8
St. Crostofore e Nieves	1,5
St. Vincenzo	0,8
ASIA	
Cipro	1,3
Indie britann.	1,0

(1) Boll. Mensile di Informazioni Agrarie e di Patologia vegetale, agosto 1922.

PAESI	Rendimento q.li per Ett. 1921-22
ASIA	
Giappone	3,9
Corea	1,5
AFRICA	
Egitto	3,3
Uganda	1,4
Sudan Anglo-Egiziano	1,5
Togo (Zona franc.)	0,5
Congo belga	0,3
Nyassaland	0,6
Tanganika	1,5
Unione dell' Africa merid. . . .	1,4
Australia	1,5

Queste cifre sono molto importanti, poichè ci dimostrano che la produzione media va da 1 quintale per Ea. a 3 e raramente raggiunge 4 q.

Rilevando dalla " Revue Commerciale " che il prezzo medio per 50 Kg., stazione Havre, è di Fr. 375, appare evidente che la produzione media annuale per ogni Ea. oscillerà da Frs. 750 a 2250.

Non mi sembra arrischiato quindi fondare le migliori speranze sullo sviluppo di questo metodo, il quale renderà possibile la coltivazione della *Boehmeria* ovunque, specialmente se non manchino delle persone capaci di vincere, con la buona volontà e la necessaria organizzazione, quegli ostacoli che si presentano sull' inizio di ogni impresa.

Le principali difficoltà che impedivano lo sviluppo della cultura della *Boehmeria* sono presso a poco scomparse e nulla si oppone più allo slancio della cultura di questa mirabile pianta che è chiamata a rivoluzionare le industrie tessili.

Noi abbiamo il dovere di cercare in casa nostra i mezzi per sopperire ai cresciuti bisogni del vivere materiale, diventando in tal modo, nell' ambito delle competizioni economiche mondiali, produttori ed esportatori dei prodotti più indispensabili per la vita dei popoli.

Uno di tali prodotti è appunto la seta vegetale, per la cui larga industrializzazione noi possiamo sfruttare, come abbiamo rilevato, oltre che il nostro suolo anche ed in più larga misura quello delle nostre Colonie.

Così potremo anche contribuire a rendere maggiormente efficienti queste

nostre Colonie, sopratutto per il bene di esse e — se gli scettici d' Italia permettono — anche per quello degli italiani.

BIBLIOGRAFIA

G. FRON. — Première Série d' Experiences - L' Agriculture Pratique des Pays Chauds - Vol. I - 1901.

G. WATT. — Ramie - Bulletin of Miscellaneous Information - Royal Garden - Kew 1907 - pag. 4.

K. BRAUN. — Ueber einige in Amani gezogene, Fasern und Flechtwerk liefernde Pflanzen Der Pflanzer - Marzo 1911, pag. 153.

M. PIO CORREA. — Fibras Texteis e Cellulose - pag. 19 - Rio de Janeiro, Impresa Nazional 1919.

DEWEY LYSTER. — Ramie - Bollettino Mensile di Informazioni Agrarie e di Patologia Vegetale - Marzo 1913.

Y. UYEDA. — The proximate composition of Korean hemp and ramie - Jour. Idus and Engin Chem (1920), n. 6 pag. 573.

C. TROPEA. — Bollettino di Studî ed Informazioni del R. Giardino Coloniale di Palermo - Vol. I, Fasc. 2°, pag. 155.

H. JUMELLE. — Plantes Textiles - Boehmeria, pag. 101 - Librairie Baillière, Paris, 1915.

P. E. ALESSANDRI. — Merceologia Tecnica - Vol. I, Manuale Hoepli, pag. 254.

GIRAUD. — L' Agriculture en Indo-Chine - L' Agriculture pratique des Pays Chauds - Année 9° (1909), pag. 187.

E. DAZEY. — Rapport sur la Ramie - Journal d'Agriculture Tropicale, pag. 148 - N. 11, 1902.

SAVORGNAN D'OSOPPO. — Piante Tessili - 1891.

S. SIRENA — Manuale delle Colture Coloniali - pag. 219 - Libreria Int. Reber - 1913.

G. SAUSSINE — La première Année d' Agriculture Tropicale - pag. 209 - Editeur Augustin Challamel - Paris, 1900.

L. NAUTEFEUILLE. — Osservazioni sul Ramiè nell' Indocina - Bollettino Mensile di Informazioni Agrarie e di Patologia Vegetale - Dicembre 1918.

ANONIMO. — China grass - Bulletin of Miscellaneous Information - Royal Gardens - Kew, 1898, pag. 209.

R. Giardino Coloniale di Palermo, marzo 1923.

Dott. A. Ferrara e Dott. M. Sacchetti

Analisi di terreni della conca di Cattavia (isola di Rodi)

Nella primavera del decorso anno, il Dott. A. Caselli, del nostro Istituto, trovandosi in missione a Rodi per lo studio dell' organizzazione dei Servizî agrarî dell' isola, venne pure incaricato da quel R. Governo di provvedere alle necessarie operazioni per un esperimento di colonizzazione tecnicamente inquadrata da farsi nella *ex-palude di Cattavia* con coloni italiani (1). In tale occasione, il Dott. Caselli, fece prelevare e inviare al nostro Laboratorio chimico tecnologico alcuni campioni di terreni della pianura e dei margini inclinati della conca di Cattavia, per essere analizzati, allo scopo di valutarne la natura, per meglio apprezzarne le attitudini culturali. Dei risultati analitici riscontrati, diamo ragguaglio nella presente nota, unitamente ad un brevissimo cenno su le condizioni generali della zona in oggetto ricavate da relazioni trasmesse dall' Ing. C. Migliorini, mandato in missione a Rodi dallo I. A. C. I. per lo studio geologico dell' isola.

La conca di Cattavia, che prende il nome dal villaggio omonimo, è situata verso l' estremità S-W dell' isola di Rodi (2), ed è formata da un bacino lacustre, di forma irregolarmente ellittica, di circa Ha. 200 di superficie, orientato da S-E a N-W e circondato da una corona di colline.

Geologicamente i terreni delle colline delimitanti la conca di Cattavia appartengono: al *Flysch inferiore* (eocenico), facies arenacea prevalentemente, per le colline poste a N.; al *Terziario superiore* (ghiaie e conglomerati costituiti predominantemente da ciottoli calcarei) per le colline poste a S.; tanto su queste però, come sui margini inclinati della conca stessa si trova sviluppatissimo — nelle zone che non sono state oggetto di erosione recente — un rivestimento di *crostone calcareo* (formazione superficiale post-pliocenica). La piana invece è formata da *depositi alluvionali* del Quaternario.

Le determinazioni analitiche, sui 9 campioni di terreno, formati dal rimescolamento di diversi saggi presi in punti differenti, sono state eseguite, in massima, secondo le norme date dal Prof. C. Ravenna nel suo trattato di « Analisi chimica agraria e bromatologica, Ed. 1921 ».

I risultati dei saggi e delle ricerche analitiche eseguite sono espressi nella tabella che segue:

---

(1) Di questo esperimento di colonizzazione ne tratterà il Dott. Caselli in uno dei prossimi numeri della Rivista.

(2) Il villaggio Cattavia dista circa Km. 10 dal Capo Prassonisi che forma l' estrema punta S-W dell' isola.

DETERMINAZIONI	Campione N.° 1 Costa a levante di Cattavi[a]	
	1-B (a cm. 10-15)	1-A (a cm. 35-50)
Colore della terra	grigio-chiaro	grigio-chiaro
Modo di comportarsi con gli acidi	forte effervescenza	forte effervesce[nza]
Reazione dell' estratto acquoso (al tornasole)	neutra	neutra
Sali solubili in acqua ‰	2.30	1.90
Cloro »	0.26	0.30
Cloruro di sodio (corrispondente al cloro) »	0.43	0.50
Analisi meccanica		
Scheletro (particelle > 1 mm. di diametro) ‰	255.55	132.70
Terrafina (particelle < 1 mm. di diametro) »	744.45	867.30
Terra fina — Diametro di granelli < 0,01 mm. »		
Terra fina — » » fra 0,01 e 0,05 mm. »		
Terra fina — » » » 0.05 e 0,1 » »		
Terra fina — » » » 0,1 e 0,2 » »		
Terra fina — » » > 0,2 mm. » »		
Analisi fisico-chimica della terra fina		
Umidità (a 105°-110° C) %	1.81	2.87
Materie organiche e volatili (perdita a fuoco) »	2.52	2.04
Calcare »	33.54	33.54
Materiale sabbiforme »	61.85	57.77
Materiale argilliforme »	0.28	3.78
Analisi chimica parziale della terra fina		
Azoto totale (met. Kjeldhal) ‰	0.364	0.336
Anidride fosforica (solub. in acidi forti) »	1.229	1.181
Potassa (c. s.) »	2.863	2.806

Campione N.° 2 ...sta Cuittari, del Monastero ...le due strade: Primiri e Costa S. Giorgio		Campione N.° 3 Ex-palude di Cattavia		Campione N.° 4 Costa a ponente di Cattavia		Camp. N.° 5 Costa che da Cattavia va a Capo Prassonisi
2-B ...cm. 10-15)	2-A (a cm. 30-50)	3-B (a cm. 10-15)	3-A (a cm. 25-40)	4-B (a cm. 10-15)	4-A (a cm. 35-50)	(Camp. unico a cm. 20-25 prof.)
...gio-rossiccio ...hiaro	grigio-chiaro	grigio-chiaro	grigio-chiaro	grigio-rossiccio chiaro	grigio-chiaro	rossastro
...rte efferv.	forte efferv.	sensibile efferv.	sensibile efferv.	forte efferv.	forte efferv.	sensibile efferv.
neutra	neutra	neutra	neutra	neutra	neutra	neutra
1.93	2.51	12.60	5.70	1.30	2.10	1.00
0.34	0.78	5.89	2.16	0.23	0.46	0.14
0.57	1.29	9.74	3.57	0.38	0.76	0.23
...210.70	116.80	6.70	3.75	123.70	124.00	204.00
...789.30	883.20	993.30	996.25	876.30	876.00	796.00
		258.90 316.10 157.70 89.90 177.40	364.80 307.60 106.80 62.30 158.50			
2.24	3.57	4.50	4.35	1.77	4.44	2.37
3.00	1.90	4.83	2.57	3.12	3.80	1.65
35.26	24.94	23.22	19.78	49.88	36.42	12.90
57.50	61.95	59.19	56.20	45.06	52.65	78.95
2.00	8.04	8.26	17.10	0.17	2.69	4.13
0.154	0.364	0.532	0.504	0.700	1.624	0.448
1.105	1.046	1.070	1.062	1.015	1.018	1.053
2.570	2.433	2.512	2.470	2.361	1.640	2.018

Dai risultati ottenuti si deduce:

1°) I *terreni delle coste* (margini inclinati) circondanti la pianura di Cattavia si presentano in generale con *scheletro* in quantità sufficiente o normale, formato prevalentemente da frammenti rocciosi sciolti e subordinatamente collegati, con leggero predominio dei ciottoletti (diametro > 5 mm.) sui ghiaiottoli (diametro fra mm. 2 e 5) e sul sabbione (diam. fra mm. 1 e 2), di forma rotondeggiante a spigoli smussati (solo nel camp. 2 A si notano in particolare frammenti piatti ed angolosi) a superficie aspra o marcatamente scunosa (camp. 4 e 5).

La costituzione fisico-chimica della *terra fina* è calcareo-sabbiosa (campioni 1, 2 e 4) o sabbiosa-calcarea (camp. 5), ciò che concorda con la natura litologica del sub-strato da cui i terreni trassero origine. Permeabili, ma facili a disseccarsi, e soggetti perciò a risentire gli effetti della siccità. Piuttosto poveri in sostanze organiche; mediamente ricchi in anidride fosforica ed in potassa e poverissimi di azoto, eccetto il camp. 4 che se ne mostra sufficientemente provvisto.

Tali terreni per la natura e caratteristiche che presentano, e per il clima a cui sottostanno, si prestano ad essere destinati di preferenza alle coltivazioni legnose (olivo, vite, ecc.).

2°) I *terreni della pianura* di Cattavia rispecchiano bene la loro genesi alluvionale: costituiti dal detrito più minuto, privo di scheletro e con accumulo delle particelle argilloidi e argillose negli strati più profondi. La fine suddivisione delle particelle terrose — calcare compreso — conferisce compattezza e tenacità al terreno, tanto che seccato si aggruma in blocchetti resistenti allo sminuzzamento. Lo strato superficiale del terreno si mostra maggiormente provvisto di materia organica dello strato sottostante e dei terreni delle coste in genere: il leggero accumulo di materia organica, con tutta probabilità, devesi attribuire alla sfavorevole influenza esercitata dalla eccessiva salinità sui fenomeni microbiologici di decomposizione e ossidazione. La quantità di materia organica però — data la natura del terreno — è insufficiente per far sentire la sua benefica influenza sulla struttura e proprietà fisiche del terreno.

In principî nutritivi i terreni della pianura di Cattavia, si mostrano — al pari di quelli delle coste — mediamente ricchi in anidride fosforica e potassa, poveri di azoto.

Notevole è la salinità di questi terreni, dovuta a *sali bianchi* (cloruro di sodio principalmente e solfati). In un campione di terreno prelevato dall' agronomo coloniale A. Fiori, che dirige l'azienda agraria di colonizzazione di Cattavia, a stagione inoltrata, nella parte più bassa della pianura (a cm. 10 circa di profondità) dove neanche il lentisco e il giunco vi vegetano, vennero riscontrati: *sali solubili in acqua* 15.14 ‰, di terra; *cloro* ‰ 6.63; *cloruro di sodio corrispondente al cloro* 10.92 ‰, mentre in un altro campione prelevato alla stessa epoca e profondità, ma nella parte media della pianura (lavorata nell' aprile del 1922 e piantata a patate, che attecchirono pochissimo, 1 % circa) si riscontrarono: *sali solubili in acqua* 4.98 ‰, *cloro* 1.49 ‰, *cloruro di sodio corrispondente al cloro* 2.45 ‰.

Come è noto, i sali nei *terreni alcalini* in genere si muovono nel terreno

seguendo i movimenti dell'acqua circolante, epperciò durante il periodo delle piogge scendono fino al livello ove giungono le acque di gravitazione, e durante la stagione asciutta salgono e si accumulano in superficie, ciò che spiega la grande differenza riscontrata nel contenuto in sali solubili (cloruri principalmente) fra lo strato più superficiale e quello più profondo. Difatti abbiamo notizie che confermano aversi durante la stagione asciutta nella pianura di Cattavia formazioni di efflorescenze saline bianche.

In un campioncino di crosta biancastra, raccolto dallo stesso Fiori, da formazioni comparse su varî punti del terreno dopo una giornata di pioggia seguita da vento di tramontana, venne riscontrato che i sali solubili in acqua (seccati a 100°-105° C.) contenevano il 23.54 % di cloro e il 16.43 % di anidride solforica, principalmente allo stato di sali sodici, poichè appena sensibile è stata la reazione per il calcio e addirittura in tracce per il magnesio.

La salinità dei terreni della piana di Cattavia è tale (in relazione specialmente al clima della regione) da riuscire grandemente dannosa alle ordinarie colture, eppertanto per poterli convenientemente utilizzare dovranno essere corretti.

La causa della salinità del terreno della piana di Cattavia è da ricercarsi nella influenza (indiretta) della vicinanza del mare, nelle condizioni climatiche e topografiche della zona. I sali vi vengono trasportati dalle acque superficiali specie quando si ha una leggera precipitazione immediatamente dopo una sciroccata, il che è tutt' altro che raro. Per dare un' idea della quantità di sale portata dallo scirocco, basti dire, che dopo una forte sciroccata secca, sulle foglie degli ulivi si accumula il sale in quantità tale da essere addirittura visibile (Migliorini). Nella pianura poi, avviene un certo concentramento temporaneo di sali, perchè il drenaggio non è sufficiente per smaltire completamente le acque il di cui eccesso si elimina per evaporazione. Il concentramento però non si può ritenere cumulativo e continuo, perchè con le forti inondazioni i sali ripassano in soluzione e se ne vanno per l'emissario insieme alla maggior parte dell'acqua stessa. Così stando le cose il difetto dovrebbe manifestamente scomparire con la completa bonifica della ex-palude e con la conseguente eliminazione di acqua stagnante che si evapora.

Firenze, dal Laboratorio Chimico-tecnologico dell'I. A. C. I., marzo 1923.

Dott. Ardito Desio

La potenzialità agricola delle Isole del Dodecaneso e i suoi rapporti colla costituzione geologica

(Continuazione. Vedi numero 7)

Càlimno

L' isola di Càlimno giace di fronte al promontorio di Alicamasso e si trova interposta tra l' isola di Cos e quella di Lero, avvicinandosi però molto di più a quest' ultima cui è collegata da un gruppo di isolotti. Dal suo zoccolo grossolanamente quadrangolare, si stacca sul lato settentrionale una lunga penisola diretta da S-E verso N-O che termina improvvisamente alla punta Dhiapòri a circa due chilometri da Lero. L' orografia dell' isola è abbastanza complicata e curiosa. Una lunga catena, con un' altezza media di 550 m., percorre la penisola settentrionale e si allaccia presso il M. Trivoli al rilievo principale. Questo è formato da tre catene parallele con direzione ONO-ESE separate da valli ampie e profonde. La catena settentrionale si stende tra il C. Atsipàs e il C. Aspropuntari e corre in genere ad un' altezza di 550-600 m. La catena centrale, allacciata alla prima da un tronco con direzione N-S, va da C. Khalì a C. Sicià, prolungandosi però in mare con l' isolotto montuoso di Tèlendos. Essa è la più elevata raggiungendo l' altezza di 686 m. nel M. S. Elia. La catena meridionale infine è la più breve ed articolata a va dalla Punta Lianì al C. Tràkhilos. La parte superiore di tutta questa serie di rilievi è dovunque spianata all' altezza di 500 m. circa, mentre verso le valli e verso il mare è interrotta da pareti quasi verticali.

Le valli principali sono quella di Vathì, che separa la catena settentrionale da quella centrale, e la valle di Pothèa, che si prolunga con quella di Brostà, tra la catena centrale e la meridionale. Tra le valli minori sono da ricordare quella di Paleonìsu e di Argironda nella penisola settentrionale e quella di Vlikhàdhia a S del M. Merovigli.

La costituzione geologica dell' isola colla quale è strettamente collegata l' orografia, è abbastanza semplice ed uniforme. L' ossatura è formata da una grande fila di calcari ceroidi, subcristallini della creta con inclinazione generale verso N-E, sotto ai quali affiorano limitatamente delle roccie più antiche. Queste sono costituite da micascisti grigi e verdi di età indeterminata e si trovano nel territorio di Brostà e sul fianco S-O della

penisola settentrionale sino alla piccola insenatura di Apiticu. Lasciando da parte pochi lembi di calcari selciferi dell' eocene che insieme con scarsi resti di terreni neogenici, per noi non hanno che scarsa importanza, dobbiamo invece ricordare gli abbondanti depositi di tufo vulcanico che rivestono i fondi delle valli principali, analogamente a quanto abbiamo già notato nell' isola di Pìscopi. Il tufo di colore biancastro, appare formato da minute particelle vetrose miste con frammenti di rocce eruttive e con pomici di dimensioni talora notevoli. Esso forma una coltre potente una ventina di metri che riveste il fondo della valle di Vathì sino a Trùllos e quella di Pothèa sino alla insellatura che la separa da Brostà. L' attività erosiva dei numerosi torrentelli che durante l' inverno precipitano dai fianchi della montagna, ha contribuito però a limitare il deposito che ora ci appare solcato in tutti i sensi da profonde vallette tra le quali si elevano ancora pochi lembi della superficie originaria del tufo. Gli stessi torrenti hanno sepolto sotto i loro detriti calcarei una parte del mantello tufaceo che tuttavia si scorge al di sotto, negli intagli più profondi. Antiche alluvioni cementate si trovano poi nell' alta valle di Vathì, in quella di Brostà e qua e là sparse lungo la costa meridionale della penisola. Dal lato agricolo sono questi ultimi terreni che hanno la maggiore importanza, ossia i tufi vulcanici e i depositi detritici. Anche i micascisti, quantunque poco estesi, non possono venire del tutto trascurati, mentre i calcari per la loro perfetta nudità non presentano che un interesse molto relativo. Da misure planimetriche eseguite sopra uno schizzo topografico alla scala di 1 : 50.000, la superficie dell' isola risulterebbe divisa nel modo seguente: (1)

			% della superficie totale
Calcari	ettari	11.948	82,—
Detriti e alluvioni	»	1.459	10,—
Micascisti	»	673	4,7
Tufi vulcanici	»	485	3,3
Totale	ettari	14.565 (2)	

Da cui si vede che il terreno coltivabile rappresenta una parte ben limitata dell' isola, specie se si tiene presente che non tutti i depositi detritici e alluvionali sono utilizzabili per le coltivazioni o perchè soggetti alle piene dei torrenti o perchè troppo magri. In complesso però si può dire che circa il 18 per cento di tutta l' isola può essere messo con relativa facilità a

(1) Le cifre sono un po' arrotondate.

(2) Ho escluso dal computo l' isola di Tèlendos costituita in grande prevalenza da calcari e quindi di scarso interesse agricolo e tutti gli isolotti minori e scogli.

cultura, mentre il rimanente richiede dei lunghi lavori preparatorî del terreno prima di poter trovarsi in condizioni di dare ricetto a coltivazioni.

Attualmente l' isola ha una certa produzione agricola che, pur essendo del tutto insufficiente ai bisogni della popolazione (circa 24000 ab.), pure non si può dire molto scarsa se si ricorda quanto s' è detto sopra e si tiene presente che la massima parte degli abitanti è dedita alla pesca delle spugne, alla lavorazione del tabacco, o ai commerci.

La quantità media annua dei rari prodotti, da stime raccolte sul posto, è la seguente:

frumento	250	quintali
orzo	1.000	»
uva	300	»
olive	350	»
fichi	2.000	»
legumi	30	»
aranci e mandarini . .	9	milioni di pezzi.

La quale, se confrontata con la quantità degli stessi prodotti o di prodotti simili che viene importata annualmente (1), ci fa comprendere che neppure se tutta la parte redditizia dell' isola fosse messa a cultura, potrebbe bastare a mantenere la popolazione.

Le zone attualmente coltivate con una certa intensità, sono quelle corrispondenti ai principali depositi di tufo vulcanico, mentre in seconda linea vengono alcune aree detritiche. La media e bassa valle di Vathì appare come la zona più fertile dell' isola: in essa si coltivano su larga scala aranci, mandarini, limoni, olivi, ortaggi di vario genere, orzo, frumento e anche la vite. Gli orti sono circondati sempre da muri per difenderli dalle pecore e, specie nella parte bassa della valle, sono ben tenuti. Le coltivazioni più fiorenti si trovano lungo il filone della valle nei dintorni di Èmbolas, mentre procedendo verso le zone periferiche esse si fanno più scarse e più stentate. Ciò sta in relazione con la scomparsa del mantello di tufo vulcanico al di sotto delle fascie detritiche che scendono dai fianchi montuosi e si prolungano in parte sul fondovalle.

Purtroppo non è stato possibile raccogliere dei dati sulla produzione

(1) L' importazione dal 1° gennaio al 31 dicembre 1921 ammontò a:

farina	17.074	quintali
olio	1.036	»
riso	826	»
legumi	1.432	»

oltre agli altri generi che l' isola non produce.

annua media di questo territorio isolatamente e tanto meno sui raccolti delle varie annate. Quest' ultimi dati avrebbero un notevole interesse per riconoscere anche lo sviluppo agricolo e l' eventuale suo progresso o regresso nell' isola. Pur tuttavia percorrendo ripetutamente la regione ho raccolto degli elementi che credo dieno dei buoni indizi sull' argomento. Risalendo la valle, a monte di Trùllos, fino a Stimenia ed anche più in su si nota una quantità di case abbandonate, intorno alle quali si osservano dei tratti di terreno cinti da muri a secco. Dall' aspetto delle case e dalla presenza di ulivi e di qualche rara pianta, coltivata più in basso, nell' interno dei recinti, si può ragionevolmente supporre che si tratti di piccole aziende agricole abbandonate da tempo più o meno lungo. Anche alle falde dei monti nel tronco inferiore della valle si scorge qualche casa in rovina e dei grossi olivi sparsi qua e là per cui pare probabile che dal tempo in cui erano abitate le case di Stimenia si sia avuta una diminuzione dell' attività agricola per cause molto diverse e difficilmente riconoscibili (1). D' altra parte nella valle di Vathì esiste una così minuta e irrazionale suddivisione della proprietà che ostacola sensibilmente lo sviluppo dell' agricoltura. Intendo alludere ai grossi ulivi sparsi negli orti e nei campi del fondovalle. Essi appartengono quasi sempre a proprietari diversi da quelli che possiedono e coltivano il terreno sul quale i detti ulivi crescono. Ed allora sorgono continui antagonismi e liti tra i primi e i secondi che cercano di danneggiarsi a vicenda e tutto ciò a scapito dell' economia rurale.

Un' altra delle zone messe con un certo profitto a cultura è la conca di Brostà e la valle di Pothea. Quest' ultima sfrutta, come terreno agricolo, il tufo vulcanico, ma sia per l' esigua estensione del suo deposito ormai limitato a pochi cornicioni sui due lati della valle, sia per le devastazioni periodiche dei torrenti, gli orti e i campi sono scarsissimi e per lo più riuniti nella parte sottostante al villaggio di Khora. A Brostà invece sono i micascisti e i detriti cementati che danno ricetto alle coltivazioni. Sui primi si coltivano aranci, mandarini, limoni, orzo, fichi, ortaggi, sui secondi invece prevalentemente ulivi.

La sistemazione dei pendii scistosi è però o del tutto mancante o molto deficente. Anche qui, come nelle roccie arenaceo-marnose del flysch delle isole di Pìscopi e Simi, appaiono di comune utilità le sistemazioni a terrazzi, come si osserva qualche raro esempio intorno al rilievo del M. Vigles. Nel complesso la conca di Brostà rende molto di meno di quello che

(1) Non è improbabile che l' abbandono del lavoro dei campi stia almeno in parte in relazione con il forte incremento della pesca delle spugne nel periodo antiguerra e forse con un aumento dell' emigrazione verso nuovi centri di guadagno (America).

potrebbe rendere se s'impiegassero nelle coltivazioni dei sistemi più razionali e se si cercasse di sfruttare più estesamente il terreno.

Pochi sono gli altri territori agricoli dell'isola. Da Brostà i campi e gli orti seguono con qualche interruzione l'affioramento di micascisti lungo i margini meridionali della penisola che termina a C. Diapòri. Una chiazza di verde circonda il piccolo centro di Arghinonda; un'altra quello di Scoglia e un'ultima quello di Emboriò. Di queste tre, la zona meglio coltivata è forse quella di Scaglia, ma la sua produzione — poco vino dolce, mandarini e ortaggi — è addirittura irrisoria. Se si eccettua un certo numero di campi nella valle di Vlikhàdia sotto il M. Merovigli, in tutto il rimanente dell'isola mancano coltivazioni d'una certa estensione ed anche quelle poche che circondano le case sparse e i monasteri non sono neppure sufficienti ai bisogni dei proprietari.

Da ultimo rimangono da ricordare gli isolotti che dipendono da Càlimno. Come s'è già accennato, la loro produzione agricola è scarsissima ed in alcuni addirittura nulla. L'isola di *Pserimo* possiede un certo numero di campi di proprietà comunale e del Monastero della Madama, che vengono dati in affitto i primi a un papàs, i secondi ad una o due famiglie di agricoltori di Càlimno. L'isolotto di *Plati* viene coltivato un anno sì ed uno no ad orzo. Negli anni in cui non si coltiva viene dato in affitto a pastori. Pochi campi di orzo si trovano infine negli isolotti di *Telendo* e di *Gaidaro,* mentre gli altri sono del tutto spogli e per lo più disabitati per buona parte dell'anno.

Riassumendo dunque quanto sono venuto esponendo sulle condizioni geo-agronomiche dell'isola di Càlimno, si può concludere che l'isola per la sua costituzione geo-litologica non può dare adito a speranze di un avvenire agricolo, ma che tuttavia la quantità dei raccolti potrebbe venire sensibilmente aumentata con un più razionale ed estensivo sfruttamento del suolo. Anche qui, come ho notato altrove, l'agricoltore ha bisogno di essere istruito e fornito di mezzi meno antiquati di lavorazione del suolo e dei prodotti, ed in quest'opera d'istruzione credo che i migliori risultati si potrebbero ottenere con l'immigrazione di qualche nostra famiglia di agricoltori la quale con l'esempio e specialmente coi buoni profitti che saprebbe ricavare dal suolo, inviterebbe gl'indigeni ad un lavoro più intenso e proficuo delle loro proprietà agricole.

Lero

Tra le isole del Dodecaneso, Lero è quella che, dopo Cos, presenta il maggiore interesse dal lato agricolo. È quasi strano che, trovandosi interposta tra la scogliosa Càlimno e la vulcanica Patmo, non ripeta la costituzione geologica nè dell'una nè dell'altra.

Del resto questa sua differenza si riconosce abbastanza facilmente anche dal mare. Rilievi in genere poco elevati, ondulazioni dolci, valli aperte: queste sono le linee prevalenti del paesaggio. Solo alle estremità, settentrionale e meridionale, si elevano due gruppi di rilievi calcarei più aspri che ricordano quelli di Càlimno. Le differenze litologiche principali si riconoscono facilmente, oltre che dalla morfologia, anche dal colore delle rocce e del terriccio. L'ossatura dell'isola è formata da una serie di scisti cristallini micacei, quarzitici, arenacei, i quali formano le alture meno elevate. Seguono indi dei calcari cretaceo-eocenici subcristallini e talvolta saccaroidi che costituiscono i maggiori rilievi dell'isola, come il gruppo del M. Appiana e del M. Turturòs (341 m.) sull'estremità meridionale e i gruppi del M. Clidì (377 m.) e Isternes (297 m.) su quella settentrionale. Sopra queste formazioni si stende un mantello smembrato di calcari, arenarie, conglomerati miocenici, che formano per intero i rilievi di M. Marchiellos-M. Ioannis Facudhià-A. Cìricos sull'estremità settentrionale dell'isola e prolungandosi sino all'isolotto di Arcangelo; poi il gruppo del M. Patelhe-M. Cazzuni sulla parte centrale e qualche piccolo lembo si trova anche presso Csirocampo e al colle Cheratdia. Ricorderò da ultimo i depositi recenti di spiaggia che occupano delle zone notevolmente estese nella parte interna delle principali insenature quali la baia di Parthini, quella di Gurna, quella di Lacì e quella di Csirocampo.

Di questi tipi di rocce, tutti, ad eccezione dei calcari cretaceo-eocenici, forniscono un buon terreno vegetale. Gli scisti cristallini si presentano con tipo diverso a seconda delle località. In genere sono ricchissimi di silicati, ma spesso tra di essi sono intercalate delle piccole lenti di calcescisti come presso Lènicos. Dove quest'ultimi mancano, l'elemento calcareo viene talvolta provvisto dal disfacimento degli spuntoni calcarei che affiorano quasi dappertutto in mezzo agli scisti. Meno adatti dal lato agricolo, appaiono i calcari miocenici i quali però spesso sono assai marnosi e alternati con banchi di arenarie e conglomerati. In queste condizioni il disfacimento può procedere abbastanza rapido con formazioni di abbondante terreno coltivabile. Ottimi, sotto ogni rispetto, sono invece i depositi recenti che interrano i fondi delle valli e formano le piane retrostanti alle baie. Si tratta di materiale in parte terrestre in parte marino, spesso limaccioso e adattissimo per culture di ortaggi e frutta.

Attualmente sono appunto queste le zone meglio e più attivamente coltivate.

La più estesa è la piana di Partheni che ha qualche appendice anche verso Rina. Segue in ordine decrescente, quella di Lacì, di Csirocampo, di Gurna, di Lèpida, per nominare solo le principali.

Ma Lero non solo si trova in condizioni favorevoli all' agricoltura per la costituzione litologica del suolo, ma anche per la relativa abbondanza di un altro elemento di somma importanza agricola: l' acqua dolce. Se per la ristrettezza dei bacini d' impluvio non possono trovare alimento nell' isola dei corsi d' acqua perenni, pure un buon numero di sorgenti forniscono acqua buona e relativamente abbondante per tutto l' anno. E sono spesso le linee di contatto tra i calcari e gli scisti dalle quali sgorgano le sorgenti più abbondanti. Ma anche laddove queste mancano è relativamente facile provvedere l' acqua. Intendo parlare delle piane alluvionali. Basterà infatti scavare un pozzo anche ad esigua profondità, che tosto si potrà avere un' acqua, se non perfetta, sufficientemente buona per essere impiegata nei campi. E questo sarà un lavoro molto opportuno per la stagione asciutta che anche qui, come nelle altre isole, dura per circa sei mesi. Anche qui, poi, come a Rodi, potranno venire utilmente impiegati i motori a vento, che ora sono quasi completamente scomparsi, per sollevare senza fatica e spesa l' acqua dal sottosuolo.

Ma prima di passare a considerazioni sul migliore impiego delle ricchezze naturali, sarà utile gettare uno sguardo sulla attività agricola qual'è attualmente.

Abbiamo ricordato le zone più fertili, retrostanti alle principali baie. Queste sono anche le più coltivate: ed è naturale, poichè alla fertilità del suolo, associano la facilità dei lavori agricoli, trattandosi di terreno piano, e di trasporto per mare dei prodotti. Ma si può dire che una buona parte delle colline intorno alle baie di Àlinda, di Pandèli, Csirocampo, Laci e Gurna sono coltivate. Sono coltivate, è vero, ma non sembrerebbe che il suolo sia quasi dovunque ugualmente buono, osservando le culture continuamente interrotte da zone a prato o del tutto incolte. Ed anche le piane stesse, nella parte più prossima al mare presentano dei tratti impaludati in cui, invece che maturarsi il grano o l' orzo, si maturano le febbri malariche di triste e non scomparsa memoria. Non parliamo poi delle zone un po' elevate dove l' acqua fa difetto o è molto scarsa: qui si nota solo qualche raro campicello circondato da muri a secco nelle depressioni ove più abbondantemente s' è accumulato il terreno vegetale. E pensare che su 51 Kmq. — tale è la superficie dell' isola — per lo meno tre quarti potrebbero essere produttivi. E non è a dire che gli abitanti di Lero sieno in prevalenza marinai, come succede in buona parte delle altre isole: le principali professioni sono appunto l' agricoltura e il commercio.

Attualmente la produzione agricola annua che, qualora venga confrontata a quella di varie altre isole del Dodecaneso può sembrare anche notevole, è la seguente:

Isola di Simi — LA CONCA DI NERÀ

Si osserva un certo numero di campi in corrispondenza di un affioramento di diaspri presso il Monastero di Sotir Megalos.

Isola di Simi — IL MONASTERO DEI PANORMITI E IL M. TURLÒS

Isola di Càlimno — ULIVETI E CASE RURALI NELLA VALLE DI VATHÌ

Le colline che si osservano nel primo piano sono i rilievi di tufo vulcanico.

Isola di Càlimno — CAMPI ED ORTI SOTTO IL PAESE DI KHORA

orzo	oche	120.000
grano	»	40.000
fave	»	18.000
carrube	»	20.000
tabacco	»	10.000

poi in quantità trascurabili: uva, ortaggi e frutta. Nel complesso quindi scarsa, se si tiene presente quanto s' è detto sopra e del tutto insufficiente ai bisogni locali (1).

Volendo indagare le ragioni di questa scarsità di produzione agricola, dobbiamo rivolgerci sopratutto all' elemento agricoltore. Anche la proprietà a Lero è in genere abbastanza ben suddivisa tra gli abitanti, per cui sono gli stessi proprietari dei fondi che coltivano il suolo. Solo alcune zone — forse le migliori — sono di proprietà del Monastero di S. Giovanni di Patmo, ma vengono cedute in affitto ad alcuni agricoltori del posto. Ciò che manca all' agricoltore lerioto è invece la buona volontà di far produrre il proprio campo col lavoro attivo e continuo, come pure — e questo vale per tutto il Dodecaneso — la mancanza di un buon indirizzo e di attrezzi agricoli se non proprio moderni, un po' meno antiquati di quelli attualmente in uso. Sono dunque difetti rimediabili e comuni a varie regioni anche al di fuori dell' Egeo. Anche a Lero — come abbiamo accennato per altre isole — c' è bisogno di una propaganda agricola fatta da esperti agricoltori fatti venire dall' Italia. Ma, data la maggiore potenzialità agricola dell' isola, parrebbe molto opportuna la preparazione di un piano di sfruttamento agricolo (2) per evitare, come succede ora, che si ingombri il terreno con certe piantagioni le quali non rendono neppure la metà di quello che potrebbero rendere delle altre, scelte convenientemente.

Qualcuno mi faceva notare ad esempio la scarsezza di oliveti; non mi farei meraviglia che certi agricoltori si volessero intestardire a piantare olivi quando il terreno, prevalentemente siliceo, non appare il più adatto per tale cultura. Tanto più che a ciò si prestano invece molte altre isole vicine. Il criterio principale nella scelta delle piante agricole, mi pare inoltre si basi sopra un falso preconcetto, ossia quello di emancipare l' isola dall' importazione di viveri. Ed è per questa ragione che si dà la massima diffusione ai campi di orzo e di grano, mentre invece scarsi sono quelli

(1) La popolazione dell' isola secondo l' ultimo censimento (1922) risulta di 3993 abitanti.

(2) Durante la mia permanenza nell' isola appresi dal delegato del R. Governo d' allora, Ten. Massocchi, e dal Sindaco, che era nelle intenzioni loro di preparare un programma di sfruttamento agricolo che poi avrebbero presentato a S. E. il Governatore di Rodi. Non so se l' ottima iniziativa abbia avuto un seguito, ma qualora fosse rimasta lettera morta, non sarebbe male fosse ripresa ora.

di tabacco, di uva, di ortaggi e di frutta. Eppure Rodi dal lato agricolo, è sopratutto nota in Oriente per le sue primizie negli ortaggi e nella frutta e dovrebbe insegnare qualcosa. Ed è facile accorgersi che questi prodotti speciali sono molto ricercati in Oriente, e quindi più redditizi, mentre i cereali sono esportati in abbondanza da altre nazioni che li smerciano a prezzi relativamente bassi. Con questo non intendo di proporre l' eliminazione dei campi di cereali ; non ne avrei il coraggio nè la competenza per poterlo fare. Ma desidero solo richiamare l' attenzione appunto dei competenti sulla trascuranza di certi prodotti che pure danno ottimi guadagni altrove ; prodotti che per identità di clima e favorevoli condizioni geo agronomiche possono venire introdotti e diffusi ampiamente anche nell' Isola di Lero.

In conclusione dunque si può dire che Lero ci appare nel suo complesso come un' isola che promette di avere un avvenire agricolo, e che pur essendo la sua produzione attuale notevolmente superiore a varie altre isole del Dodecaneso, tuttavia è molto scarsa rispetto alla potenzialità de' suoi terreni.

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

Accessioni al Museo

La Fabbrica Italiana di Lapis ed Affini di Firenze (F. I. L. A.) ha donato al nostro Museo un campionario con le diverse fasi della lavorazione dei lapis. Il legno adoperato è il cedro di Eritrea.

Due nostri licenziati in Cirenaica

L' Agronomo Coloniale **Casilli** Marco è stato assunto, in qualità di capo-coltivatore, dal R. Ufficio Agrario della Cirenaica ed assegnato alla Sezione di Derna.

L' Agronomo Coloniale **Marroni** Umberto è stato assunto dalla Società Toscana Imprese Coloniali (S. T. I. C.) quale Direttore dell' azienda agricola di Sidi-Abdalla.

Ai due nostri licenziati, scelti per chiamata, l' augurio di proficuo lavoro e di buona fortuna.

PER ROMOLO ONOR

Il num. 7 (luglio) 1923 del *Bollettino Ufficiale della Somalia Italiana* reca:

« Il 30 luglio in Merca, ricorrendo il quinto anniversario della morte del compianto dott. cav. Romolo Onor, Consulente per le Opere Agrarie e Capo della Direzione II del Governo, ha avuto luogo, in forma privata, la traslazione della salma dalla tomba provvisoria a quella apprestata dalla gratitudine del Governo e dall'affettuosa memoria degli amici.

L'Azienda Sperimentale Governativa di Genale e la concessione « La Gallinaria » inviarono per la occasione largo contributo dei loro fiori.

La lapide apposta sulla tomba porta la epigrafe seguente:

LONTANO DA TERRA NATIVA E DA PIANTO DI PARENTI
QUI RIPOSANO I RESTI MORTALI DI
ROMOLO ONOR
NATO IN S. DONÀ DI PIAVE LI 14 FEBBRAIO 1880
MORTO IN GENALE LI 30 LUGLIO 1918
SPIRITO ELETTISSIMO GENTILUOMO DI RARA CULTURA
CONSULENTE DEL GOVERNO PER LE OPERE AGRARIE
CON FATICA TENACE STRAPPÒ
ALL'ASPRA TERRA SOMALA I SUOI SEGRETI
SE STESSO ALLA COLONIA PRODIGÒ FINO AL SACRIFICIO
MADRE SORELLA AMICI CONOSCENTI INDIGENI NON LO DIMENTICANO
IL NOME DI LUI RICORDERÀ A TUTTI
BONTÀ ONESTÀ VALORE ».

Con triste letizia registriamo l'eco delle onoranze di Merca alla memoria del nostro scomparso Amico, e sopratutto siamo lieti del nuovo tributo che a quelle ha portato il Governo della Colonia.

In questa circostanza vogliamo rinnovare un voto più volte apparso su questa Rivista e non su questa sola: è essenziale alla conoscenza reale della Somalia Italiana ed all'incremento dei nostri studi coloniali che tutti i lavori personali dell'Onor, sacro retaggio di una grande mente, escano alla fine alla luce. Già la benemerita Società di Studi Geografici e Coloniali fece comparire su questa Rivista un interessantissimo studio dell'Onor sul regime idraulico del Benadir, ma tale studio non è che una minima parte della preziosa eredità lasciata dall'Estinto che, speriamo, non si tarderà più oltre a rendere di pubblica ragione.

La Direzione

Rassegna Agraria Coloniale

Statistica mondiale del commercio della lana. — Nell'*Annuario di Statistica* recentemente pubblicato dall' Istituto Internazionale di Agricoltura, sono riportate alcune tabelle che hanno grande importanza per il mondo laniero. Vi sono i dati delle importazioni e delle esportazioni della lana durante gli anni 1919, 1920, 1921 e 1922 e la media dell' ultimo quinquennio anteguerra, dettagliatamente, per oltre 60 paesi.

Riportiamo i totali complessivi delle importazioni e delle esportazioni dei continenti e del mondo intero :

Esportazioni e importazioni totali di lana
(in milioni di chilogrammi)

PAESI	Media 1909 a 1913	1920	1921	1922
ESPORTAZIONI				
Europa	569	212	265	321
America settentrionale	2	12	3	5
» meridionale	219	152	220	246
Asia	51	26	45	61
Africa	85	66	117	110
Oceania	369	363	288	512
Totale	1.295	831	938	1.255
IMPORTAZIONI				
Europa	1.308	808	791	1.193
America settentrionale	98	121	148	173
» meridionale	1	1	—	—
Asia	7	32	14	32
Africa	1	1	1	2
Oceania	—	—	—	—
Totale	1.415	963	954	1.400

Le differenze che si riscontrano fra i due gruppi di totali si devono attribuire, in gran parte, al fatto che molte partite di lana, spedite verso la fine di

un anno, vengono registrate, nei paesi d' importazione, solo nell'anno successivo; altre volte, ai diversi criteri con cui vengono compilate, nei differenti paesi, le statistiche doganali. I totali riportati danno un' idea chiara dell' importanza del movimento commerciale della lana e della misura in cui ad esso partecipano, come esportatori e come importatori, i singoli continenti.

Per conoscere con maggiore approssimazione la quantità di lana effettivamente spedita dai paesi produttori e quella effettivamente consumata nei centri manifatturieri, occorre considerare, per i singoli paesi, le esportazioni e le importazioni nette. Si ottengono i risultati che seguono:

Esportazioni e importazioni nette di lana
(in milioni di chilogrammi)

PAESI	Media 1909 a 1913	1920	1921	1922
ESPORTAZIONI				
Australia	283.2	289.0	217.3	368.7
Nuova Zelanda	85.1	73.6	70.7	142.9
Argentina	144.8	100.5	138.8	176.0
Uraguay	63.1	31.7	55.3	46.4
Sud-Africa	65.7	54.1	104.4	95.1
India	27.7	17.6	15.6	28.0
Cina	16.9	6.3	28.0	30.7
Altri paesi	44.5	47.0	49.5	52.0
Totale	731.0	619.8	679.6	939.8
IMPORTAZIONI				
Francia	234.3	149.5	137.2	285.8
Inghilterra	192.7	286.4	177.8	270.6
Germania	186.1	51.9	123.9	184.2
Belgio	54.4	53.5	28.8	54.4
Italia	11.9	28.3	17.7	34.4
Stati Uniti	92.4	106.0	142.0	164.1
Altri paesi	79.6	75.0	67.8	91.0
Totale	851.4	750.6	695.2	1084.5

Anche sulla comparabilità fra i dati dei diversi paesi occorre fare qualche riserva a causa dei diversi criteri adottati nella redazione delle rispettive stati-

stiche doganali. Alcuni paesi importano una certa quantità di lana allo stato greggio di cui parte viene rispedita all'estero, lavata o pettinata, figurando all'esportazione, diminuita assai di peso.

Le ragioni di incomparabilità fra i dati dei singoli paesi non infirmano, ad ogni modo, i confronti sull'andamento del commercio da anno ad anno, perchè esse agiscono, press'a poco, nello stesso senso e nella stessa misura, tutti gli anni. La conclusione che può trarsi dai totali riportati è lo sviluppo notevole che il commercio della lana ha assunto nel 1922, superando fortemente, non solo i dati del 1920 e del 1921, che furono anni di profonda crisi, ma anche quello dell'ultimo quinquennio anteguerra. A tale incremento hanno concorso tutti i paesi in misura maggiore o minore. Un altro fatto interessante, messo in rilievo dai dati su riferiti, è che il commercio della lana si concentra essenzialmente in un numero assai limitato di paesi, tanto per l'esportazione che per l'importazione. Infatti, cinque soli paesi, l'Australia, la Nuova Zelanda, l'Argentina, l'Uraguay e l'Unione degli Stati del Sud-Africa, hanno esportato, nel 1922, l'87 % e cinque soli paesi, la Francia, l'Inghilterra, gli Stati Uniti d'America, il Belgio e la Germania, hanno importato l'88 % del totale.

Produzione delle materie coloranti negli Stati Uniti. — Il *Bollettino dell'Associazione dell'Industria Laniera Italiana* riferisce i dati riguardanti la produzione delle materie coloranti negli Stati Uniti. Nel 1922 si è elevata a 64.600.000 libbre con un aumento del 66 % sulla produzione del 1921. Il prezzo medio, per libbra, è stato, nel 1922, di 60 cents contro 82 nel 1921 e contro 1 dollaro e 20 cents nel 1917.

Per dare un'idea dell'enorme aumento nella produzione delle materie coloranti, in questi ultimi anni, basta pensare che la produzione del 1914 fu di sole 6.619.789 libbre.

Esportazione di cereali dall'Argentina. — Il *Bollettino ufficiale mensile della Camera di Commercio Italiana di Buenos Ayres* riporta, nel n.° 6, giugno 1923, i dati riguardanti l'esportazione dei cereali, espressa in tonnellate, dai porti argentini, dal principio dell'anno fino al 31 maggio 1923 confrontata con quella verificatasi nell'eguale periodo dello scorso anno e del precedente, nonchè con quella verificatasi durante tutto il 1922 e tutto il 1921.

IMBARCHI	Totale fino al 31-5-23	Uguale periodo		TOTALE	
		1922	1921	1922	1921
Frumento . .	2.216.381	2.177.954	1.115.691	3.756.793	1.703.330
Granturco . .	759.309	768.769	651.710	2.853.382	2.829.174
Avena . . .	279.636	186.017	174.255	282.252	394.437

Situazione economica della Guinea francese nel 1922. — Il movimento generale del commercio è stato, nell'anno 1922, di 51.920.047 fr. di cui 30.666.485 fr. per l'importazione e 21.253.562 fr. per l'esportazione.

Il minor valore di 3.956.459 fr. interessa le importazioni poichè le esportazioni sono in grande aumento. Del resto, la diminuzione indicata è solo apparente e deriva unicamente dal ribasso dei prezzi che ha avuto per conseguenza di ottenere, in totale, nel 1922, una somma di valori minori di quella ottenuta nel 1921, nonostante gli affari aumentati.

I principali articoli importati sono i tessuti di cotone (14.206.368 fr.), i lavori in metallo (1.450.297 fr.), le macchine (1.140.461 fr.), i vini di ogni specie (1.078.094 fr.), gli oli di petrolio (607.174 fr.), il tabacco in foglie (522.374 fr.). Gli altri (sale, tela ecc.) hanno minore importanza.

I principali articoli esportati sono le mandorle di palma (kg. 9.766.078 per un valore di 6.527.634 fr.), le pelli bovine (kg. 1.046.164 per un valore di 3.658.219 fr.), le granella di sesamo (kg. 1.157.114 per un valore di 1.036.331 fr.), il caucciù (kg. 302.174 per un valore di 882.851 fr.).

Tra i paesi che hanno commercio con la Guinea francese sono in prima linea la Francia, l' Inghilterra e la Germania, vengon poi l' Olanda, il Belgio, gli Stati Uniti d' America. L' Italia figura nel commercio d' importazione per 150.700 fr. con una percentuale minima del 0.5 %.

Da *l' Afrique française* n.° 9, settembre 1923.

Produzione agricola nella colonia francese de la Haute-Volta. — A. de Beauminy in *Annales de l' Institut Colonial de Bordeaux,* aprile 1923, tratta della colonia che la Francia ha creato in Africa, scindendo in due parti gl' immensi territori dell' Alto Senegal e della Nigeria con Ouagadongon come capitale.

I prodotti de la Haute-Volta sono quelli della zona sudanese. Il miglio è la base dell' alimentazione indigena e si può valutare la sua produzione annuale a 1.100.000 tonnellate; il sorgo serve sopratutto alla fabbricazione della birra ed al nutrimento dei cavalli: la sua produzione annua si può calcolare a 500.000 tonnellate circa. Il granturco si produce in ragione di circa 200.000 tonnellate l' anno ed è piuttosto una cultura complementare come il riso, la manioca, il fagiolo ecc. L' arachide è coltivata dappertutto ed è suscettibile di maggiore estensione: 130 tonnellate sono assorbite annualmente dai motori ad olio vegetale della colonia, 25 tonnellate di ricino sono necessarie altresì per il servizio automobile. Il tabacco è coltivato da molto tempo dagl' indigeni che ne fanno un grande consumo, ma è di qualità inferiore; coltivato razionalmente dagli europei dà delle piante bellissime con foglie di buona

qualità. La coltura del grano, con seme proveniente dalla Nigeria, intrapresa in questi ultimi anni, fa progressi interessanti; si può stimare a 20 tonnellate la quantità raccolta nella colonia, destinata ad esser consumata dagli europei e dagl' indigeni. Anche la patata è coltivata e parecchie tonnellate sono esportate, annualmente, verso la Costa d'Avorio. Il cotone è coltivato dappertutto e gli indigeni confezionano, essi stessi, le loro vesti, facendo a meno di quelle importate. Nel primo semestre di quest' anno sono state esportate una quarantina di tonnellate di cotone sgranato.

Senza intensificare la coltura, circa 300 tonnellate di cotone sgranato potrebbero essere esportate ogni anno dalla colonia. La canapa di Guinea potrebbe esser coltivata in molti posti e così pure l'agave sisalana. Numerosi sono gli alberi di kapok.

Il servizio tecnico dell' agricoltura dev' essere soltanto organizzato. Si procede, ora, ad uno studio delle regioni agricole più interessanti della colonia.

a. ch.

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

TRIPOLITANIA

Da una interessante recentissima pubblicazione di F. Nobili Massuero, " La Tripolitania economica nel 1922 ", Athenaeum, Roma, 1923, stralciamo i dati che si riferiscono alla situazione della nostra Colonia mediterranea.

La situazione economica della Tripolitania nel 1922 fu caratterizzata da un risveglio nell' agricoltura e nelle industrie edilizie. Viceversa i commerci con l'estero segnarono un certo regresso e l'industria della pesca dette un prodotto minore. Il valore delle merci importate ed esportate negli ultimi anni fu il seguente in milioni di lire:

Importazioni: 60 nel 1918, 78 nel 1919, 111 nel 1920, 116 nel 1921, 92 nel 1922.

Esportazioni: 4 nel 1918, 5 nel 1919, 14 nel 1920, 17 nel 1921, 14 nel 1922.

In confronto dell'anno precedente, sono diminuite le merci importate ed esportate. Però lo sbilancio commerciale è diminuito. La restrizione nel valore delle importazioni è dipesa dal lieve regresso dei prezzi e da riduzione negli acquisti. La diminuizione nelle esportazioni proviene dalla concorrenza fatta dai paesi dell' Africa Settentrionale a taluni prodotti tripolitani, come l'alfa, da minore rendimento delle tonnare e da cause minori.

Il commercio d' esportazione si basa sempre sulle tipiche produzioni tripoline. Le principali merci inviate fuori sono infatti: l'alfa per L. 1.021.625, la henna per lire 1.653.826, l'orzo per lire 71.910, i datteri per lire 573.154, le patate

per L. 514.005, l' olio di oliva per lire 95.740, la sansa per L. 17.500. In totale i prodotti agrari figurano nel commercio di esportazione col valore di L. 2.926.425. I prodotti della pastorizia esportati hanno un valore di L. 1.753.715, di cui: lana sudicia L. 480.855, manteca (burro indigeno) L. 123.550, pelli bovine L. 275.660, pelli ovine L. 383.060, pelli caprine L. 504.100. L' esportazione delle manifatture locali ebbe un valore di L. 305.982, di cui L. 127.000 di barracani, L. 21.730 di tappeti, L. 58.300 di tessuti di lana, L. 103.782 di stuoie. L' esportazione di prodotti industriali ebbe un valore di L. 371.419, di cui: lana lavata L. 77.306, pelli ovine conciate con pelo L. 179.730 e spirito puro e aromatizzato L. 114.389.

Delle merci importate, oltre 39 milioni di lire sono derrate alimentari, di cui 19.5 mil. vegetali, vini e olio, 5 mil. prodotti animali e 15 mil. droghe coloniali. La Tripolitania dovrebbe bastare a se stessa per orzo, ortaggi, frutta, agrumi, e olio d' oliva. In tale caso la bilancia migliorerebbe di 4 mil. di lire circa. Anche per taluni alimenti animali potrebbe dare prodotti maggiori. Attualmente vi è un' eccedenza nel valore delle esportazioni soltanto per le uova che si esportano per L. 16.571 e non se ne importano e per il pesce di cui l' importazione è di L. 318.783 e l'esportazione di L. 3.106.672. Per il burro vi è compenso tra l' esportazione della manteca per L. 123.550 e l' importazione di burro di vacca per L. 169.554. Per le altre derrate il disavanzo è assai grande, mentre basterebbe che la produzione locale coprisse il fabbisogno di carne e di taluni grassi animali, perchè le importazioni diminuissero di altri 4 milioni di lire, dato che i bovini nel 1922 figurano all' importazione per lire 3.308.694. Le importazioni di prodotti coloniali nel 1922 comprendono lo zucchero per quasi milioni 7,7, il the per L. 4.5 mil. ed il caffè per L. 7 mil.

Le importazioni di materie prime e di manufatti per gli indigeni comprendono filati di cotone per L. 9.9 mil., filati di lana per L. 399.780, tessuti di lana per barracani per L. 1.1 mil., fez di lana per L. 536.777, barracani di lana per L. 175.690, filati, tessuti e barracani di seta per L. 972.242, carta da sigarette per L. 411.770, vasellame di ferro smaltato per L. 258.737, argento greggio per L. 900.660 e carbone di legna per L. 119.961. Per le industrie venne importato: carbon fossile per L. 3.162.640, macchine elettriche per L. 700.964, apparecchi e rifornimenti elettrici per L. 222.586, sapone per L. 1.338.033, ferro ed acciaio in verghe, fili per L. 1.128.598, lavori di ferro e di acciaio per L. 1.418.761. E per la popolazione emigrata si introdussero: manufatti di lino e di cotone per L. 2.091.445, manufatti di seta per L. 258.850, mobili per L. 145.128, carta per L. 564.000, calzature di pelle per L. 310.966, vetture automobili e velocipedi per L. 122.000. Le importazioni dei materiali da costruzione sono salite a L. 2.026.833 e quelle del legname rozzo e segato a L. 1.490.130. Per l' agricoltura, i materiali importati segnano cifre molto modeste: utensili di ghisa, ferro e acciaio L. 4.835; macchine agricole L. 155.240.

Il commercio con l' interno segna un movimento settimanale valutato dal Governo di Tripoli intorno alle 500 mila lire.

Le industrie della Tripolitania consistono principalmente nella pesca delle

spugne, del tonno, nelle imprese industriali create dopo la nostra occupazione e nelle manifatture indigene.

La pesca delle spugne ha dato un prodotto di chilogrammi 23.770 per un valore di L. 1.043.299. Per la pesca del tonno nel 1922 erano in concessione in Tripolitania 21 tonnare. Nel 1921 si pescarono tonni e scombridi per 650 mila chilogrammi ; nel 1922 se ne pescarono per 543.000 circa.

Le industrie impiantate dopo la nostra occupazione sino al 1922 constavano di 4 molini, 2 pastifici, 7 oleifici, 8 distillerie, 1 opificio di filatura e tessitura, 1 fabbrica di ghiaccio, 1 impresa per la produzione di energia elettrica, 11 aziende per la produzione di materiale edilizio, 8 officine, 5 tipografie, 2 imprese di trasporti, 1 distilleria di datteri, 1 fabbrica di calce.

Le manifatture indigene vanno riprendendo attività, sebbene molti telai per tappeti siano inattivi e la esportazione sia inferiore alla media di avanti guerra. Sono ancora in azione 2500 telai per la fabbricazione di barracani.

Durante il 1° semestre 1922 il movimento nel Porto di Tripoli segnò un notevole aumento sul corrispondente periodo dell' anno precedente : 40.000 tonnellate circa contro 29.811 di merci sbarcate e 12.241 tonnellate contro 9.764 di merci imbarcate.

a. ch.

CIRENAICA

Il mese di agosto è caratterizzato dalle più alte temperature dell' annata con le seguenti massime assolute : 35°,9 per Bengasi, 35°,2 per Merg, 35° per Cirene, 33° a Derna.

La nebbia si è verificata frequentemente nelle due circoscrizioni montanare di Merg e Cirene, raggiungendo qualche volta una densità notevole, specie nelle primissime ore del mattino.

Fenomeno interessante da notare è la caduta di brevi pioggie in alcune zone boschive interne dell' altopiano di Merg.

Il " Ghibli " non è mai apparso ed hanno sempre dominato le correnti boreali.

Il mese di settembre ha segnato una lievissima decrescenza delle temperature. Le massime assolute furono di 33°,7 per Bengasi, 35° per Merg, 33° a Cirene, 30°,5 a Derna. La media si è aggirata sui 23°-25° tanto per la costa che per l' altopiano con escursioni diurne relativamente lievi.

Il " Ghibli " non ha spirato durante tutto il mese e la nebbia è comparsa ben 10 volte a Merg e 9 a Cirene. L' umidità relativa dell' aria sempre molto elevata ovunque.

L' annata agraria 1922-23 è virtualmente chiusa col 30 settembre. Come anomalia meteorica è da segnalare la comparsa della pioggia con ben 24,6 mm. a Bengasi, mm. 4,5 a Merg, 9,3 a Cirene. Per Bengasi trattasi di scariche temporalesche con probabile origine dell' area ciclonica nella Sirtica e con correnti di N-W. La pioggia di Merg è conseguente al temporale abbattutosi su Bengasi e spinto dal vento sino a quella località, mentre a Cirene, ove fu distribuita in

5 giorni, ha carattere ordinario di stagione. La caduta delle piogge in settembre anticipa il periodo umido dell' annata 1923-24 rispetto al periodo medio normale.

La mietitura e la battitura dei cereali ha continuato per tutto il bimestre sul-l' altopiano, come operazione ordinaria della stagione, sulla costa in conseguenza della notevolissima estensione dei seminati e per la grande penuria della mano d' opera. Al 30 settembre è stato segnalato che vaste zone di campi ad orzo rimangono non mietute un po' ovunque, maggiormente nel territorio del sud-bengasino. Le piogge cadute accresceranno la svalutazione dei prodotti maturati e non raccolti, e solo gli indigeni che dispongono di maggiori mezzi continueranno le operazioni di mietitura, magari contemporanee o quasi alle operazioni di semina.

Con calcolo di larghissima approssimazione il raccolto in frumento per l' intera Colonia fu valutato in q.li 42.200 e per l' orzo in q.li 700.600. Quest' ultima cifra, per ulteriori informazioni ricevute, devesi ritenere inferiore al vero e può arrotondarsi approssimativamente ad 800.000 quintali. L' affluenza dell' orzo sui mercati della costa si è accentuata nella seconda quindicina di settembre ed il quantitativo offerto al commercio degli indigeni rappresenta l' esuberante al fabbisogno ed alle riserve che tutte le tribù hanno accumulato largamente secondo i noti sistemi locali.

Le trattazioni del bestiame ovino sono state abbastanza attive e si raggiunsero quotazioni medie di 75-120 lire per le pecore, 60-90 lire per le capre, 1000-1200 per i bovini da macello, 600-900 lire per i cammelli.

I cereali hanno subìto un costante deprezzamento con indici approssimativi di 80-100 lire per il frumento e di 40-65 lire al q.le per l' orzo. Le richieste per esportazione sono piuttosto scarse, quantunque in questi ultimi giorni si sono effettuati alcuni carichi di vapori con destinazione per l' estero.

Stasi quasi completa nella coltivazione irrigua, fatta eccezione per i giardini attorno a Bengasi e dell' oasi di Derna.

Nulla da segnalare intorno allo stato dei pascoli e dei boschi.

Bengasi, agosto-settembre 1923.

H. S.

ERITREA

Dopo una breve sosta, nella prima decade si ebbero pioggie abbondanti e continue in tutte le regioni soggette al regime di precipitazioni estive: altopiano e bassopiano occidentale. Le semine quindi che durarono fino all' ultima decade, furono fatte in buone condizioni.

Anche i terreni del bassopiano orientale, soggetti alle inondazioni dei torrenti che scendono dall' altopiano, ebbero copiose alluvioni che permetteranno vaste semine nel settembre.

S. E. il nostro Governatore, che con tenacia e personale sacrificio si dedica ai molti problemi morali e materiali che interessano la Colonia, ha fatto nominare, dalla locale Camera di Commercio, una Commissione di commercianti allo scopo di escogitare i provvedimenti atti a dare incremento agli scambi coll'oltre

confine, convogliando per quanto è possibile i prodotti dell' Abissinia verso i nostri mercati. Fra le questioni discusse vi fu quella del Tallero Maria Teresa al cui libero commercio ed uso la commissione vorrebbe fosse tolto ogni vincolo.

Circa questa moneta-merce, nella discussione si dovranno tener presenti i motivi che hanno provocato i provvedimenti governativi del luglio 1916, sopratutto in quanto riguardano le contrattazioni interne della Colonia che oggi si basano e dovrebbero continuare a basarsi esclusivamente sulla lira italiana, con grande decoro della nostra moneta e senza risentirne danno alcuno. Prima del decreto del 1916 di S. E. De Martino, il T. M. T. era ufficiosamente, se non ufficialmente, riconosciuto dal Governo che ne usava per pagare i mensili dei Capi e delle Bande, per imporre multe, che lo ammetteva nei vaglia postali, ecc. e così, in uno colle contrattazioni commerciali, veniva, tal moneta, ad essere indispensabile.

Non essendo a valore legale fisso, si prestava ad una dannosa speculazione per la cui repressione furono dovuti prendere anche dei provvedimenti penali contro singoli individui. L' incetta, notizie propalate ad arte, una momentanea scarsezza del tallero, provocavano sbalzi fortissimi nel prezzo, sbalzi che non avevano relazione alcuna colle oscillazioni del prezzo dell' argento o del cambio e che rendevano impossibili le contrattazioni commerciali anche a breve scadenza. Il nolo dei trasporti, ad esempio, a mezzo cammelli, che si pagava tutto in talleri, era diventato, specie per le merci provenienti da località lontane, una grave incognita che da sola poteva compromettere le sorti di un affare.

In queste mie note del luglio 1916, esposi come gli inglesi avevano risolta la questione nel Sudan ove, proprio allora, avevano iniziato la sostituzione della loro moneta alla turco-egiziana.

« Hanno istituito delle casse governative sui mercati limitrofi all' Abissinia ed in qualunque luogo ove siano necessarie, casse che danno ai commercianti in compenso di valuta nazionale i T. M. T. necessari agli acquisti e ritirano poi i talleri provenienti dalla vendita delle merci importate in Abissinia. L' uscita e l'entrata, salvo piccole differenze, si compensano, ed il prezzo del tallero posto così sotto l' egida governativa, immune da illecite e, mi si permetta dirlo, losche speculazioni, si mantiene quasi uniforme o con regolari prevedibili rialzi o ribassi che permettono di contrattare ed accaparrare prodotti anche a lunga scadenza con grande incremento del traffico commerciale ».

La commissione avrà anche tenuto presente che lo scopo ultimo nelle Colonie, deve essere quello di introdurre e rendere stabile nelle contrattazioni e negli usi interni, il regime monetario metropolitano, lasciando, per l' Eritrea, al Tallero Maria Teresa non legalmente riconosciuto, l' Ufficio di moneta-merce intermediaria per gli scambi coll' oltre confine.

Durante il mese e contro il normale, perchè a pioggie spiegate, si ebbe, sui mercati, l' arrivo di varie carovane anche importanti con pelli, avorio, oro, zibetto, ecc. provenienti dall' oltre confine. È un buon sintomo. I mancati arrivi dei cereali hanno provocato un aumento, nei prezzi, sensibile per la durra, minimo per il grano : certamente avremo un ribasso nel futuro mese quando i

lavori culturali permetteranno l' invio di carovane sui mercati. Media mensile del prezzo della durra L. 75 in Cheren e L. 65 in Agordat per quintale e per durra da prima qualità. Orzo L. 55, grano L. 86, caffè Naria da carovana L. 810 al quintale in Asmara; Burro indigeno L. 280 per cassa ex-petrolio da Kg. 34 netti; gomma L. 410, cera L. 720, sena non scelta L. 145, trocus ricercatissimo a L. 300, bill-bill poco richiesto L. 15, il tutto per quintale banchina Massaua.

Pelli bovine in aumento L. 480; ovine, preparazione indigena, L. 360 al quintale, caprine L. 100 per coregia di 20 pezzi ed in Asmara.

Piccole oscillazioni nei prezzi dei tessuti; abugedid italiano tipo comune da Kg. 3,900 a taga L. 2100 a balla di 25 taghe, regaldina L. 1780; Giapponese tipo dragone da Kg. 4,500 a taga L. 3150 per balla di 30 taghe.

Bovini da macello L. 220 per capo in Asmara; Tallero Maria Teresa per gli scambi coll' oltre confine L. 11.90.

A. C. G.

Cheren, luglio 1923.

BIBLIOGRAFIA

Prof. A. Bruttini - ***Rifiuti e residui (Raccolta e usi di)*** per l' alimentazione dell' uomo e del bestiame, per la concimazione e per varie industrie agricole (1914-1922) con speciale riguardo all' agricoltura italiana. — Un vol. di pag. XI-448, con 19 incisioni intercalate nel testo. — L. 18. — Ulrico Hoepli Editore, Milano.

Quest' opera pubblicata lo scorso anno in francese, dall' *Istituto Internazionale d' Agricoltura*, vede ora la luce in veste italiana opportunamente arricchita di numerose aggiunte e resa tale da interessare in ogni parte l' agricoltura italiana.

È un libro che contiene non solo la storia documentata di quanto si è fatto durante la guerra e negli anni immediatamente successivi per rimediare, almeno in parte e fino a che lo permettano le risorse nazionali in ciascuno degli stati belligeranti, alla grande penuria di alimenti per l' uomo e per gli animali domestici, per la fabbricazione dei concimi e di tanti altri prodotti indispensabili alla vita delle nazioni. Ma la parte che tratta dei provvedimenti legislativi e amministrativi è, quantunque assai dettagliata, di gran lunga minore della parte che tratta successivamente della tecnica di un gran numero di processi nuovi o rimessi in uso per la utilizzazione di ogni sorta di rifiuti e di residui e quindi dei caratteri, usi, ecc. dei prodotti ottenuti.

Gli agricoltori e tutti coloro che vogliono — con sano criterio economico — trarre la maggiore utilità possibile da tante e tante sostanze che hanno un prezzo bassissimo ed anche nullo perchè ritenute inutilizzabili, consultino questo libro e vi troveranno tale ricchezza di dati e di insegnamenti da farlo ritenere come uno dei loro migliori consiglieri.

Arturo Marescalchi - ***Le applicazioni del freddo artificiale alle industrie agrarie.*** — Casa Editrice F.lli Marescalchi, Casale Monferrato, L. 10.

Il nome dell' autore dispensa dal tessere gli elogi di questa nuova pubblicazione; il titolo, che sintetizza l' argomento trattato in essa, è sufficiente ad affacciare alla mente di chi lo legge, e di agricoltura in qualunque modo s' interessa, la necessità di acquistarla, di possederla.

Il libro è diviso in tre parti: nella prima parte è trattata l' "Applicazione del freddo artificiale alla conservazione dei prodotti dei campi"; nella seconda parte è trattato "Il freddo artificiale e i prodotti dell' industria zootecnica"; nella terza "Il freddo artificiale nell' industrie agrarie".

G. A. T.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

		PREZZI 6 Ottobre 1923			
		Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI					
CAFFÈ (*Nazionalizzato*)		L. it.		crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1160	1225	—	—
» corrente	»	1100	1125	—	—
Moka Hodeida	»	1000	1015	—	—
» Harrar	»	985	1000	—	—
Haiti scelto	»	850	860	—	—
Santos prima	»	700	720	—	—
S. Domingo tries a la main	»	800	810	—	—
CACAO		Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	660	—	—	—
Caracas terrato	»	600	650	—	—
S. Thomé superiore	»	400	410	—	—
Accra f. f.	»	380	390	—	—
THE					
The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI (*rivendite di piazza*)		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 100 kg.	38,—	—	—	—
Cannella Ceylon I	p. kg.	10,50	—	—	—
» » II	»	10,30	—	—	—
Cassia in canna Martinica	» frs.	—	—	—	—
Cera vergine	p. 100 kg.	—	—	1080	—
China Calisaya 25-30 cm.	»	—	—	1450	—
Garofano (chiodi) Zanzibar	»	1300	—	—	—

		PREZZI 6 Ottobre 1923			
		Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI (*greggi*)		L. it. a L. it.		L. it. a L. it.	
Montevideo	kg. 9/11	7,30	—	12,—	—
Buenos Ayres	» 9/11	6,20	—	10,—	—
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	»	9,—	9,50	11,—	—
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	5,10	—	6,—	6,50
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	5,—	—	6,—	6,25
Bahia senza refugos	»	6,—	—	9,—	9,50
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs.	»	10,—	—	11,—	12,—
Somalia nazionali	»	—	—	5,50	6,—
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	5,80	6,—
MATERIE PER CONCIA				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	85,—	90,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	300,—	315,—
Vallonea di Smirne	»	—	—	100,—	105,—
COTONI		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	31,—	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	30,50	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	12,50	—	—	—
Oomra fine	»	11,25	—	—	—
Bengala fine mgd	»	10,25	—	—	—
Levante					
Adana	p. lbs.	13,—	—	—	—

Merce	Unità				
Gomma arabica Senegal	p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda	»	—	—	—	—
Noci moscate monde	p. Kg. frs.	11,25	11,50	—	—
Pepe Caienna	p. 100 kg.	1200,-	—	—	—
» nero Singapore	»	440,—	450,—	—	—
» » Tellicherry	»	460,—	470,—	—	—
» » Aleppy scelto	»	—	—	—	—
» bianco Muntoch	»	645,—	650,—	—	—
Radici liquorizie	»	410,—	434,—	—	—
Senna Tennivelly	»	—	—	570,—	—
» Eritrea	»	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro	»	—	—	850,—	—
Tamarindi Calcutta, barili	»	—	—	280,—	290,—
» Madras	»	—	—	270,	280,—
Vainiglia Bourbonne	p. Kg. frs.	147,—	180, —	—	—
SEMI OLEOSI		Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno	p. tonn.	21,10	—	—	—
» Plata	»	20,10	—	—	—
» Eritrea	p. tonn.	—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco	»	—	—	—	—
» China giallo	»	24,—	—	—	—
» Smirne	»	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco	»	—	—	—	—
Ricino Bombay	»	—	—	—	—
Coprah Ceylon	»	—	—	—	—
OLII		Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti	p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos »	»	—	—	—	—
» » Benin »	»	—	—	—	—
» » New Calabar »	»	—	—	—	—
» » Dahomey »	»	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.)	» Doll.	—	—	—	—
» » (ingl.) raffinato	»	55	56	—	—
» di Sesamo Marsiglia	p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato	»	400,—	410, —	—	—
» di Arachide	»	410,—	420,—	—	—
» di Soya	p. tonn.	47,—	48,—	—	—
» di Lino crudo	»	—	—	510,—	—
» » cotto	»	—	—	525,—	—
» di Ricino industriale inglese	»	—	—	—	

Merce	Unità				
Egiziani					
Metafifi good to fine	p. lbs.	—	—	—	—

LANE E CRINE

Merce	Unità	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
LANE GREZZE *(su vagone Genova)*					
Tunisi	p. 100 kg.	—	—	650	700
Bengasi	»	—	—	550	600
Tripoli	»	—	—	450	500
Albania	»	—	—	700	750
Cipro	»	—	—	700	750
LANE LAVATE					
Tunisia 1[a] bianca	p. 100 kg.	—	—	1950	2000
Bengasi	»	—	—	1950	2000
Orfa	»		—	1700	1750
Aleppo	»	—	—	1650	1700
Albania bianca	»	—	—	1600	1700
Tripoli origine 1[a]	»	—	—	800	900
» » 2[a]	»	—	—	750	800
Cipro	»		—	1500	1600
CRINE VEGETALE *(su vagone Genova)*					
Algeri extra	p. 100 kg.	—	-	100	105
» prima	»	—	—	90	95
Orano extra	»	—	—	80	85
» medio	»	—	—	70	80
KAPOK *(su vagone Genova)*					
Calcutta	p. 100 kg.	—	—	—	—
Giava	»	—	—	—	—

LEGNAMI

(franco vagone al Porto)

Merce	Unità	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
LEGNO PITCH-PINE SEGATO					
Travi	p. Mc.	—	—	610	630
Tavole spessori da mm. 25 a 130	»	—	—	760	800
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105	Mq	—	—	$22\,^1/_2$	23

VARIE

Il *record* mondiale della produzione di latte è tenuto da Aggie, vacca di razza Holstein-Friesian, appartenente al sig. M. D. U. Hnemink di Cedar Grove (Wisconsin S. U.). In 12 mesi ha dato Kg. 9482 di latte contenente Kg. 370 di grassi: con esso furono fabbricati Kg. 468 di burro.

— La Camera Sindacale francese dell'industria dei motori a gas, a petrolio e dei gazogeni, ha incaricato il proprio segretario di notificare alle scuole, alle camere sindacali occupantesi di forza motrice ed alla stampa tecnica, la seguente decisione presa nella seduta del 14 marzo u. s.: Occorre attirare l'attenzione dei nostri aderenti nell'errore che essi commettono impiegando l'abbreviazione H P (Horse Power) che è un'espressione inglese corrispondente a circa 76 Kgm. Poichè l'unità di potenza francese è di 75 Kgm. è irregolare ed errato servirsi di un'abbreviazione corrispondente ad un'unità di potenza superiore di circa 1 Kgm. all'unità francese. È perciò necessario rendersi conto delle noie che l'erronea abbreviazione H P può arrecare ai costruttori, ed eliminarle adottando l'appellativo francese « cavallo-vapore » e quindi l'abbreviazione C. V.

— All'Istituto Pasteur di Parigi è stata costituita una Sezione per la batteriologia del suolo, affidata a S. Winogradsky, già direttore dell'Istituto di Medicina sperimentale di Pietroburgo.

— Il *Bollettino Ufficiale del Ministero per l' Agricoltura* (Anno II, Fasc. 3°, pp. 213-214, Roma, 1923) ha pubblicato l'elenco delle merci vegetali soggette a divieto d'importazione nel Regno d'Italia o vincolate a particolari disposizioni fitopatologiche.

— Il « Bureau of Public Roads » del Dipartimento di Agricoltura degli Stati Uniti mette a disposizione degli agricoltori migliaia di chilogrammi di acido picrico per dissodamenti ed estirpazione di ceppaie.

— Secondo una relazione pubblicata dalla « Standard Oil Co. » esistevano nella California, al 1° gennaio 1922, 21,922 trattrici. Secondo un censimento del 1° agosto 1921 ne esistevano allora 17.380, quindi nei 5 mesi di intervallo fra queste due date sono state vendute 4.542 trattrici. Poco più del 19% delle aziende agricole è fornita di trattrice.

— C. C. Hayden, della Stazione Sperimentale Agraria dell'Ohio, a Wooster, segnala una vacca dell'armento della Stazione stessa, che su 7 parti ne ha avuti 5 gemellari e che fra le sue antenate ha vacche che del pari hanno spesso dato parti gemellari. È una famiglia di buone produttrici di latte e di burro. Non si può pensare a trarne una famiglia ad attitudine ereditaria ai parti doppi, perchè i gemelli furono tutti o due maschi od un maschio ed una femmina e i gemelli di sesso diverso, com'è noto, sono sterili.

Gerente responsabile: **Cav. Aristide Recenti**

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

Anno XVII. OTTOBRE-NOVEMBRE 1923 N. 10-11.

L'AGRICOLTURA COLONIALE

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITVTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO

(ERETTO IN ENTE MORALE CON R. D. 26 GIUGNO 1910)

FIRENZE (8) - Viale Principe Umberto, 9

CONSIGLIO D'AMMINISTRAZIONE

Presidente: **Sen. Conte Donato Sanminiatelli,** Consigliere a norma dell' Art. 7 dello Statuto.
Vice-Presidente a vita: **Dott. Comm. Gino Bartolommei-Gioli.**
Vice-Presidente: **Prof. Comm. Vincenzo Valvassori,** Consigliere a norma dell'Art. 7 dello Statuto.
Consigliere: **Avv. Grande Uff. Gastone Bolla,** rappresentante il Comune di Firenze.
» **March. Don Filippo dei Principi Corsini,** rappresent. il Governo della Somalia Ital.
» **Col. Cav. Enrico De Agostini,** rappresentante il Governo della Cirenaica.
» **Grande Uff. Giuseppe De Michelis,** rappr. il Commissariato Generale dell' Emigrazione.
» **Dott. Leonello De Nobili,** Consigliere a norma dell' Art. 7 dello Statuto.
» **Avv. Piero Formichini,** rappresentante la Cassa di Risparmio di Firenze.
» **Conte Giulio Guicciardini,** rappresentante il Ministero d' Agricoltura.
» **Avv. Comm. Gian Lamberto Lamberti,** rappresentante il Governo di Rodi.
» **Prof. Olinto Marinelli,** rappresentante il Governo della Colonia Eritrea.
» **Dott. Comm. Nallo Mazzocchi-Alemanni,** Consigliere a norma dell'Art. 7 dello Statuto.
» **Sen. Marchese Eugenio Niccolini di Camugliano,** Consigliere a norma dell'Articolo 7 dello Statuto.
» **March. Ing. Lorenzo Niccolini,** rappresentante il Governo della Tripolitania.
» **Dott. Comm. Orazio Pedrazzi,** Consigliere a norma dell' Art. 7 dello Statuto.
» **Comm. Umberto Pepi,** rappresentante la Camera di Commercio.
» **Barone Luigi Ricasoli-Firidolfi,** Consigliere a norma convenzione "Sezione Studi Coloniali".
» **Ing. Cav. Uff. Achille Riva,** rappresentante il Comune di Firenze.
» **On. Avv. Giovanni Rosadi,** rappresentante il R. Istituto di Studi Superiori di Firenze.
» **Prof. Giuseppe Stefanini,** rappresentante la Provincia di Firenze.
» **Dott. Carlo Susini,** Consigliere a norma dell' Art. 7 dello Statuto.
» **Gen. Comm. Nicola Vacchelli,** rappresentante il Ministero delle Colonie.
» **Dott. Cav. Guido Valensin,** Consigliere a norma convenzione "Sezione Studi Coloniali".
Segretario: **Dott. Antonio Ferrara,** Direttore dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano.

SERVIZI TECNICI

DIREZIONE

Dott. Antonio Ferrara, *Direttore*

SERVIZIO SPERIMENTALE, CONSULENZA TECNICA E SERRE

Dott. Alberto Caselli — Dott. Manlio Tappi — Dott. Alfonso Chiaromonte
Cav. Aristide Recenti — Agr. C. Magnolfi — Agr. L. Landini — Giardiniere A. Fantechi

LABORATORIO

Direttore: **Dott. Antonio Ferrara**

MUSEO: **Dott. Alfonso Chiaromonte** — *BIBLIOTECA:* **Sig.na Teresa Cancelli**

RIVISTA

Direttore: **Dott. Antonio Ferrara**
Redattore capo: **Dott. Manlio Tappi**
Redattori: **Dott. Alberto Caselli — Dott. Alfonso Chiaromonte**
Comandante Mario Roselli-Cecconi

ANNO XVII OTTOBRE-NOVEMBRE NUM. 10-11

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL' ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL' ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D'AGRONOMIE COLONIALE » E DELL' ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL' I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

DOTT. HELIOS SCAETTA
del R. Ufficio Agrario di Bengasi

Sulla consistenza nemorale degli olivi spontanei dell' altopiano cirenaico

È generalmente noto che l' altopiano cirenaico è ricco di numerosi olivi spontanei, frammisti alle essenze che ne costituiscono le classiche macchie mediterranee, ma nessuna ricognizione diretta è mai stata fatta per accertarne la reale estensione e l' effettiva consistenza economica.

Sono sparsi un po' ovunque, dal Golfo di Bomba alla piana bengasina, sempre allo stato spontaneo, eccettuato pei giardini del bengasino dove costituiscono una coltura accidentale o affatto secondaria nell' attività normale degli orticoltori.

Questa pianta che nell' antichità ha fatto celebre la Cirenaica per la sua grandissima diffusione e per il grande pregio dei suoi prodotti, concorrenti degli oliveti di tutto il mediterraneo orientale, ora non ha importanza superiore, nella considerazione degli indigeni, di quanto non abbiano tutte le altre essenze della macchia locale, se si eccettua la preferenza ad essi data dagli indigeni nella periodica devastazione forestale, per il carbone di maggior pregio che dall' olivo si ottiene.

I sopravvissuti, presso alcune cabile montanare, sono utilizzati quale pascolo delle capre e secondo alcuni per estrazione di olio, informazione non molto attendibile però, in quanto il beduino o non consuma olio per la sua alimentazione servendosi del burro da lui fabbricato o ne consuma in quantità limitatissime che vengono importate dalla Canea e offerte sui mercati da commercianti ebrei o da candioti musulmani.

L' olivo raggiunge la maggiore densità nemorale sull' altopiano centrale e sul secondo terrazzo; ad occidente e ad oriente diminuisce di numero e degrada nel portamento. Naturalmente il suo aspetto, come per tutte le

altre essenze del bosco, subisce gli effetti particolari dell' ubicazione, cioè della maggiore umidità che gli è consentita di godere e della maggiore difesa dai venti. Ha resistito alla barbara devastazione dei suoi padroni nelle zone di più difficile accesso e più lontane dalle vie di comunicazione o nelle zone a popolazione scarsissima e nelle linee di compluvio, come pel Golfo di Bomba, o in poche località dove il suo probabile ufficio di riferimento a punti di abbeverata e di rifugio ombroso per i pastori, gli hanno ottenuto un relativo rispetto all' esistenza.

Il gran numero di ruderi di frantoi e di vasche per la lavorazione delle olive e di cui è notissima l' esistenza segnalata da tutti i visitatori che percorsero la Colonia, fa supporre che l' area di coltivazione dell' olivo nell' antichità ellenica e romana fosse molto estesa; probabilmente, secondo osservazioni da noi fatte, dalla regione del golfo di Bomba ad oriente alla linea Soluk-Ghemines ad occidente nel bengasino e a sud fino a Zavia Mechili, Zavia Msus, nelle cui vicinanze ancor oggi si incontra qualche rarissimo e vigoroso esemplare di cui si è tentati ad attribuirne la presenza ad un miracolo di sopravvivenza.

Nella regione di Bomba, dove a Kasr Kreiba, Martuba, Ommerzem, Ommerfeen, Kasr Mahallag, ecc. sono ancora evidenti numerose traccie di frantoi e di vasche, l' olivo è limitato al fondo degli uadi o alle linee di compluvio, fatta eccezione per il tratto della scarpata montuosa fra Martuba e Ommerzem.

Caratteristici fra tutti, gli Uadi Mahallag e Mesligun-Temimi, il cui decorso limita una delle zone più tipiche di transizione tra il territorio di dominio mediterraneo e il territorio ad influenza desertica.

Il Mahallag presenta una ripa nord ripidissima che strapiomba sul suo letto con un' altezza di oltre cento metri e con tutta probabilità segna lo spartiacque dei due versanti nord-sud; l' altra sponda dell' uadi è bassa, press' a poco all' altezza della stretta pianura che lo divide dal letto parallelo dell' Uadi Mesligun-Temimi, che presenta invece una ripa di erosione a sud e segna il limite del versante predesertico.

Sul letto del Mahallag e sul letto del Mesligun-Temimi (in quest' ultimo in numero molto minore) esistono numerosi e vigorosissimi esemplari di olivi, a grande chioma, che seguono il decorso degli uadi fino quasi al mare e per una lunghezza di circa 100 Km. Esemplari più piccoli di olivi sono disseminati un po' ovunque sulle sponde e punteggiano, molto distanziati l' uno dall' altro, tutta la stretta pianura alluvionale che congiunge i due uadi. Non è azzardato pensare, dati i ruderi esistenti a Kasr Mahallag (sulla ripa nord) e nelle vicinanze, che tutta la piana dell' estensione di 5-6 mila ettari circa, doveva essere anticamente un unico e vastissimo oliveto.

È questa regione una delle più tipiche dell'altopiano orientale dove è messo in chiara evidenza come l'olivo isolato dalle altre essenze della macchia ha potuto lottare contro l'incoltura e la distruzione restringendosi alle linee di compluvio o nel fondo umido di uadi in zone dove la scarsissima popolazione non arriva a minarne maggiormente l'esistenza. Ed è questa pure la sola regione dell'altopiano orientale dove l'olivo costituisca una formazione con preponderanza pressochè assoluta, per quanto rada, sulle altre essenze rappresentate da pochi e magri esemplari di ginepro feniceo e da cespuglioni di *ziziphus lotus*.

Altri olivi sono sparsi in tutto il restante territorio orientale di Bomba e precisamente lungo gli uadi Ennegar, Ommelgraam, Massaud, Mafra, El Begar, Kalige, ove sparsi a grandi distanze, ove raggruppati presso piccole sorgenti e rappresentati da esemplari più o meno vigorosi.

Nel 1919 e nel 1920 l'Ufficio Agrario di Derna eseguì prove d'innesto sugli olivi dell'uadi Mahallag nel territorio della Cabila Bu Giazia, con esito positivo e soddisfacente ripresa della vegetazione.

Il maggior numero di olivi spontanei si ha, come s'è detto, in tutta la parte centrale e più elevata dell'altopiano, ma quasi in nessun luogo costituiscono formazioni boscose di una certa entità.

Lungo tutta la costa da Capo Kersa all'Uadi Latrum, li troviamo frammisti al ginepro, al corbezzolo e al pino d'Aleppo; li ritroviamo in esemplari di maggiori dimensioni negli stretti e pittoreschi valloni che incidono profondamente la costa e poi sulle terrazze del primo ciglione fino all'altezza di Capo Hilal; cessano completamente lungo tutto il Sahel Hilal-Marsa Susa; riappaiono da Marsa Susa a Cirene, da Marsa Susa a Ras Hammam, ma piuttosto rari.

Sono ancora disseminati sull'altopiano di Guba in località Aggarat Belchadur, Aggarat Bu Sur; Aggarat Laheiat; e sull'altopiano di Cirene, limitati quasi sempre a gruppi di mediocre estensione, o a pochi esemplari sparsi in valloncelli o riuniti in vicinanza di sorgenti; abbastanza numerosi lungo tutto l'uadi Beddahach fino in prossimità di Derna.

Gruppi abbastanza notevoli di olivi li ritroviamo ancora all'uadi Zeitùn, cui danno il nome (arabo: Zeitùn = olivo); all'uadi El Bert a nord di Sidi Raffa; all'uadi Geraib e in tutto il suo bacino imbrifero fino al Marabutto Said Abdelluahed; all'uadi Gergerumma (El Kuf) noto per i suoi begli esemplari di cipressi orizzontali e di quercie; nella zona di Zavia Argùb; agli uadi Mrada, Sehnàn, Bu Ruescia, Belciared, nella serie di valloni che degradano alla costa tra Ras Hammama e Capo Tolmetta.

Questa parte del territorio di Brasa è la zona più selvaggia dall'altopiano, di più difficile accesso e meno percorsa da vie di comunicazione,

probabilmente la più ricca per numero di essenze forestali e dove la macchia e il bosco si presentano più rigogliosi. Gli olivi pur subendo l' inevitabile danno delle distruzioni e l' invadenza delle altre essenze spontanee, hanno potuto conservarsi più numerosi e nelle migliori condizioni d' ambiente per prosperare.

Ad occidente di El Garib ai margini nord-orientali della piana di Merg e oltre il sovrastante terrazzo di Tecniz fino al territorio degli Abid, dove la macchia di ginepro ha assoluta prevalenza, l' olivo si presenta sempre più sporadico, fino a riapparire non più spontaneo, ma sotto l' aspetto di fruttifero coltivato nei giardini della costa tra Tocra e Bengasi e dell' agro bengasino.

Quale sia la effettiva consistenza nemorale degli olivi spontanei è assai difficile poterlo dire tanto più che la loro dislocazione su tutta la superficie dell' altopiano e l' essere frammisti a tutte le altre essenze della macchia, senza alcuna soluzione di continuità e senza presentare quasi mai formazioni boscose isolate, rendono molto laborioso e pressochè impossibile un accertamento diretto di sufficiente esattezza. Si fanno generalmente delle cifre. Alcuni informatori indigeni ne fanno ascendere il numero ad oltre un milione e mezzo, ma per chi conosca la mentalità indigena incline per natura ad esagerare qualsiasi giudizio comparativo per mancanza di elementi di raffronto, tale cifra non può avere alcuna base di attendibilità.

Recentemente il Dott. Giovanni Zucco in un lavoro: " Le risorse agricole della Cirenaica in rapporto alla possibilità della loro valorizzazione " (Rivista " L' Africa Italiana ") accennava ad una cifra di due milioni, ma date le considerazioni su esposte più che mai anche questa non può avere fondamento di approssimazione e devonsi entrambe ritenere molto superiori al vero.

Contentiamoci quindi per ora di sapere che gli olivi spontanei esistono " numerosi " sull' altopiano.

La fruttificazione di questi olivi con alternanza di annate e di località, secondo determinanti che per ora non è prudente accennare date le scarse e sommarie osservazioni, può ritenersi quasi sempre abbastanza cospicua.

Il frutto è generalmente piccolo. Nel 1918 da un connazionale domiciliato a Derna furono fatti esperimenti di estrazione con un frantoio rudimentale ottenendone un olio di qualità veramente pregevoli. La resa fu dal 4 all' 8 per cento, abbastanza soddisfacente se si tiene conto del primitivo sistema adottato.

L' estrazione dell' olio dai frutti degli olivi spontanei continua ancor oggi ad essere una piccola industria dernina.

La mosca olearia esiste anche in Cirenaica, ma piuttosto sporadica e non

si è mai avvertito che abbia prodotto danni apprezzabili. Altre malattie non si sono mai notate sugli olivi spontanei che pare trovino su tutto l'altopiano l'ambiente migliore per prosperare e per produrre abbondantemente.

La coltivazione dell'olivo prima quasi completamente negletta, non ha avuto un impulso apprezzabile dalla nostra occupazione. Ragioni più che altro d'indole economica, facili a comprendersi per chi conosca lo stato primitivo e di spopolamento del Paese, ne ostacolano la diffusione.

Dall'immigrazione di agricoltori metropolitani che tornino a popolare l'altopiano essa attende la redenzione, cui le danno diritto il meraviglioso adattamento al Paese ed il suo alto valore economico.

DOTT. FRANCESCO BRUNO E DOTT. FELICE SORGÊS
del R. Giardino Coloniale di Palermo

Esperimenti sulla utilizzazione industriale dell'Andropogon citratus DC. nel R. Giardino Coloniale di Palermo

Il Lemon grass (o olio essenziale dell'*Andropogon citratus)* costituisce uno dei prodotti più importanti di esportazione delle Indie e per il forte tenore in citrale è una ricercata materia prima per l'estrazione di tale sostanza, le cui applicazioni specialmente nella fabbricazione dei profumi sintetici (essenza di violetta, essenza di rosa, ecc.) va sempre più aumentando. Si usa anche in farmacia per mascherare l'odore del iodoformio, e costituisce per gli indiani un prezioso medicamento sia come olio che come pianta. Noi daremo nel corpo del lavoro i dati relativi all'esportazione e consumo che dimostrano la sempre crescente importanza di tale prodotto. Diremo soltanto che si cerca dov'è possibile coltivare tale pianta, tanto che nel Brasile e nella Guayane essa è stata introdotta con successo e recentemente anche in Floridia si sono ottenuti ottimi risultati. Considerando la notevole importanza della pianta stessa, e visto che nel nostro Istituto vegetavano rigogliosamente due sole piante, le quali avevano superato il rigido inverno all'aria aperta, senza alcuna cura speciale, abbiamo voluto studiare razionalmente la cultura e i rendimenti in foglie e in essenza.

Andropogon citratus DC.

(*Cymbopogon citratus* Stapf)

È conosciuta sotto varii nomi:

Inghilterra: Lemon grass, Culinary-lemon Grass, Indian Melissa. — Francia: Citronnelle, Verveine des Indes. — Indie: Gandha benà, Gandha trina, Olancha, Kurpula-pulla, Chippa-gaddi, Hirvacha, Sa-ba-lin, Vasanese-hullu. — China: Maohsiang. — Brasile: Capim de Cheiro o Capim Siri. — Cuba: Hierba de limon.

Appartiene alla famiglia delle Graminacee.

Pianta vivace, con rizomi corti. Foglie piane, acuminate all'estremità, lunghe m. 1, larghe da 5 a 16 mm., rugose ai bordi; guaine larghe da 20 a 25 mm. Fiorisce raramente. Specie conosciuta solo allo stato di cultura.

È coltivata intensamente nelle Indie Orientali, Indocina, Giava, Filippine, Guinea, Madagascar, Ceylan, Borneo, Messico, Brasile, Bassa Birmania, Portorico. In Europa è stata coltivata solo in qualche Orto Botanico. Mentre l'olio di Lemon-grass fu conosciuto in Europa verso il 1717, quando Lochner lo menzionò: Olio Siree, indicandolo come uno degli olii più notevoli delle Indie Orientali, non si sa invece quando si è cominciato ad importarlo in Europa come articolo commerciale; soltanto comincia a comparire come tale nell'ultimo quarto del secolo XIX.

Whright e Bamber riferiscono che la pianta vegeta bene a Ceylon anche all'altezza di 1660 piedi; con la temperatura media di 75°,5 F. La piantagione si esegue per stoloni. L'erba cresce subito e si può raccogliere dopo sei, nove mesi. L'anno seguente si possono fare tre tagli. Ogni tre anni è necessario un trapiantamento poichè la pianta esaurisce il terreno.

Serre, descrivendo le culture di Graminacee di essenze nell'isola di Giava, dà qualche notizia sul modo delle piantagioni. La terra deve essere ricca, soffice, lavorata profondamente, le piante tolte dal vivaio ben sviluppate si piantano alla distanza di 50 cm. se la piantagione deve durare dieci anni. Le piante soffrono la stagione secca e vengono quindi irrigate. Le esperienze in Floridia riferite da Hood furono eseguite in terreni sabbiosi ben drenati e ricchi di *humus*, la propagazione fu fatta per stoloni; le piante difficilmente fioriscono e resistono in inverno fino alla temperatura di 28° F (— 2°,22 C).

Chiovenda, riporta: « Si può cominciare a raccogliere la terza annata nella stagione fredda e fare durante questo tempo un secondo taglio. Il taglio deve essere immediatamente seguito dalla distillazione ».

Dagli esperimenti eseguiti abbiamo costatato che si può cominciare il raccolto dopo pochi mesi e nella stagione calda.

Noi nel nostro R. Giardino Coloniale abbiamo eseguito la piantagione mediante stoloni.

Diviso il terreno in parcelle larghe m. 3,95 e lunghe per tutta l'estensione, abbiamo lasciato sui bordi di ciascuna parcella uno spazio di m. 0,45 da servire tanto per il passaggio del coltivatore quanto per lo scorrimento dell'acqua. In ciascuna di queste parcelle abbiamo tracciato dei solchi paralleli distanti l'uno dall'altro 50 cm.

Disposto così il terreno, nella prima quindicina di marzo si piantarono gli stoloni lungo i solchi alla distanza di 50 cm. l'uno dall'altro. Ogni Ea. di terra viene così diviso in 25 parcelle, accogliendo ogni parcella 1.400 piante, avremo 35.000 piante per Ea.

Il 28 luglio le piante avevano raggiunto l'altezza media di cm. 55 e subito si iniziarono gli esperimenti i cui dati sono raccolti nelle tabelle seguenti:

Appezzamento α

Data del taglio	Lunghezza media delle foglie	Quantità in foglie espresso in Q.li per Ettaro	Per mille in essenza	Quantità totale di essenza di Lemon-grass ricavato per Ettaro
I. Taglio 28/7	cm. 55	86,8	3,—	Kg. 26,—
II. Taglio 22/9	» 68	115,5	2,60	» 30,—
III. Taglio 26/12	» 30	95,5	2,40	» 22,923
		297,8		Kg. 78,923

Appezzamento β

Data del taglio	Lunghezza media delle foglie	Quantità in foglie espresso in Q.li per Ettaro	Per cento in essenza	Quantità totale di essenza di Lemon-grass ricavato per Ettaro
I. Taglio 30/7	cm. 55	84,3	3,—	Kg. 25,290
II. Taglio 16/10	» —	262,1	2,30	» 60,285
III. Taglio 21/12	» 30	39,0	2,54	» 9,950
		385,4		Kg. 95,525

Appezzamento γ

Data del taglio	Lunghezza media delle foglie	Quantità in foglie espresso in Q.li per Ettaro	Per cento in essenza	Quantità totale di essenza di Lemon-grass ricavato per Ettaro
I. Taglio 12/10	cm. 95	451,5	1,87	Kg. 84,430
II. Taglio 26/12	» 40	63,0	2,60	» 16,380
		514,5		Kg. 100,810

Appezzamento δ

Data del taglio	Lunghezza media delle foglie	Quantità in foglie espresso in Q.li per Ettaro	Per cento in essenza	Quantità totale di essenza di Lemon-grass ricavato per Ettaro
I. Taglio 9/1	cm. 1	381,5	1,86	Kg. 70,860

Dalle citate esperienze sembra che la pianta sottoposta a ripetuti tagli soffra e produca una minore quantità di foglie. Osserviamo inoltre che crescendo la produzione in foglia, diminuisce il rendimento in per cento di essenza, ma dal complesso se è minore il per cento è invece maggiore il rendimento totale per ettaro. Dai risultati finora ottenuti, quindi è evidente che pur potendo ottenere 3 o 4 tagli all' anno, conviene invece di eseguire i tagli allorchè la pianta ha raggiunto il pieno sviluppo e l' ultimo sia eseguito prima che incominci ad abbassare troppo la temperatura. Il taglio dell' appezzamento δ fu fatto per vedere fino a che punto si possa ritardare l' ultimo taglio, e i risultati della produzione in foglie e in essenza furono discretamente soddisfacenti, tenendo conto che la pianta ha sopportato dei forti abbassamenti di temperatura notturni che si sono spinti fino a 4° C. nel 1° gennaio.

Eseguito questo taglio verso la fine dell' anno la pianta non produce più foglie fino alla prossima primavera.

È interessante confrontare i rendimenti ottenuti con quelli di altre regioni i quali dimostrano che la pianta nel nostro clima vive, prospera e produce una quantità di essenza di molto superiore a quella di altre regioni, per cui lo sfruttamento industriale si presenta più favorevole qui che altrove.

Hood nelle sue esperienze eseguite in Floridia nel consigliare la coltivazione dell' *Andropogon citratus* DC., dà i seguenti rendimenti:

1° anno 25 *pounds* di lemon-grass all' 80 % di citrale per acre (cioè Kg. 28 ad ha).

2° anno e seguenti 35 *pounds* di lemon-grass all' 80 % di citral (cioè Kg. 39 per ha).

Kufuku nelle Filippine ha ottenuto da tre a quattro tagli l' anno, con un rendimento annuale di 20 libbre di olio di lemon-grass per acre (cioè Kg. 22,5 per ha).

Whright e Bamber, nell' isola di Ceylon, danno un profitto per campo (acre) di 20 lb. di olio grezzo (cioè Kg. 22,5 per ha).

Riguardo al contenuto in essenza ed in citrale di un Kg. di foglia, possiamo dare i numeri seguenti:

REGIONI	RENDIMENTO		CITRAL	
	massimo	minimo	massimo	minimo
Floridia (Hood)	4 ‰	1,2 ‰	85 %	59 %
Filippine (Bacon)	2,1 ‰	2,0 ‰	79 %	77 %
Ceylon	—	1,8 ‰	—	70 %

Abbiamo eseguito infine altri esperimenti per accertarci altresì se era condizione indispensabile, come citano alcuni autori, che per avere un buon rendimento in essenza, al taglio deve seguire immediatamente la distillazione. La pianta lasciata distesa sul suolo in un ambiente ventilato nel mese di luglio, temperatura ambiente media gradi 25, ha perduto dopo 24 ore il 38 % di peso; nel mese di ottobre, temperatura ambiente media gradi 18, dopo 48 ore ha perduto il 24 % di peso. In tale mese le foglie così tenute per 48 ore distillate diedero il per cento in essenza uguale a quello delle foglie tagliate lo stesso giorno. In gennaio le foglie dopo 6 giorni, temperatura ambiente media gradi 10, hanno perduto il 36,4 % di peso. Distillate, l' essenza ottenuta è stata un po' inferiore di quella avuta da piante fresche. Mentre il per cento per queste era all' 1,86, per le altre discese a 1,63. Sembra che un lungo periodo di riposo nuoccia alla conservazione dell'essenza nelle foglie.

Descrizione dell' apparecchio. (1) — La distillazione è stata eseguita in corrente di vapore, mediante il dispositivo illustrato nella fig. 2. Consta della caldaia A con il distillatore B unito al rifrigerante a serpentino C. L' immissione del vapore nel distillatore B avviene mediante il tubo *a*, che nell' interno ad una certa altezza è forellato. La distillazione si esegue nel seguente modo: Si apre il distillatore svitando il coperchio *c* che fa parte del duomo, si riempie di acqua fino a coprire leggermente il tubo forellato che emette il vapore, dopo di che si colloca il fondo *b* bucato e vi si adagia la foglia con cura.

La capacità dell' apparecchio da noi usato è di Kg. 7 di foglia. Collocato a posto il coperchio e collegato il refrigerante si può cominciare la distillazione. Si mette la caldaia sotto pressione e quando questa è sufficiente si comincia ad immettere il vapore dentro il distillatore aprendo il rubinetto *r*. Dopo un certo tempo l' apparecchio raggiunge la temperatura di 100° e comincia la distillazione. L' essenza si raccoglie nella bottiglia fiorentina D. Con tale apparecchio e con il dispositivo dell' aggiunta

(1) L' apparecchio ci è stato gentilmente prestato dal ch.mo prof. ing. Eugenio Manzella, Direttore dell' Istituto di Chimica Tecnologica della R.ª Scuola d' applicazione di Palermo, a cui rendiamo i nostri più vivi ringraziamenti.

dell' acqua nel fondo di *b* il vapore non raggiunge mai temperature superiori a 105-110° ed esse possono controllarsi con annesso termometro *t*. L' essenza ottenuta non perde nulla della sua finezza, come noi abbiamo controllato con delle distillazioni di prova fatte con un alambicco semplice.

Il tempo impiegato per ogni carica è di circa 3 ore per ottenere la completa distillazione del prodotto utile.

Composizione chimica del Lemon-grass. — Il Lemon-grass si presenta come un liquido oleoso mobile, con odore e sapore forti di limone, solubile in alcool anche diluito, la sua densità è di 0,899 a 0,903. La sua rotazione ottica è da 1°,25 a — 3°,5. I suoi costituenti principali sono: le aldeidi: citral (70-85 %) e citronellal: il chetone: metil-eptenone: gli alcooli: geraniolo e linalolo e il terpene: dipentene.

Riguardo la solubilità in alcool (Gildemaister) questa può variare con l' età e il modo di conservazione.

Hood riferisce che l' olio di Lemon-grass della Floridia, era passabilmente solubile appena distillato, insolubile dopo tre mesi. Questo carattere della solubilità non è assoluto giacchè il valore dell' olio dipende dal contenuto in citrale, e così le essenze di Celebes, di Mayotte che contengono forti quantità di citrale sono insolubili in alcool. Gli stessi olii solubili derivanti dell' *Andropogon flexosus* hanno presentato casi di insolubilità, dovuti secondo l' Imperiale Istituto di Londra ad una prolungata distillazione. Però questo carattere viene ancora usato per distinguere in commercio i diversi olii derivanti da varî Andropogon. Riportiamo una delle analisi più recenti eseguita dall' Istituto Imperiale di Londra su un campione di olio proveniente dall' *Andropogon citratus,* confrontata con altre analisi e specialmente con quelle di altri Andropogon che danno l'olio dell' India Occidentale.

	Campione dell'olio di *Andropogon citratus* inviato da Seychelles	Campione dell' olio già studiato nel 1908	Olio di verbena dell' India Occ.	Olio di verbena dell' India orientale estratto dall' *A flexuosus*
Peso specifico a 15° C	0,883	0,887-0,923	0,870-0,912	0,899
Rotazione ottica a 20° C	0°,12	0°,56 a 0°,10	1 a 0°,12	5° a 1°,25
Indice di rifrazione a 20° C	1,480	—,—	1,482 a 1,489	1,488
Citral % (determinazione con il metodo all' iposolfito)	78,5	50-74	53-83	70-85
Solubilità in alcool al 70 %	insolubile	insolubile	insolubile	Soluz. in 1,5 a 3 volumi
Solubilità in alcool al 80 %	Praticamente solubile in 0,9 a 15 C. diventa torbido per diluizione	insolubile	solubile in qualche volume ma diventa torbido per diluizione	—,—

Tale olio fu giudicato ottimo dai quotizzatori della borsa di Londra. In confronto ai risultati sopra citati di olii conosciuti e che formano oggetto di commercio, noi abbiamo voluto individualizzare l' essenza da noi ottenuta, che pur provenendo da piante della stessa specie, potevano presentare per la diversità di clima e di cultura qualche diversità nella composizione:

Taglio	Densità a 15 gradi	Rotazione ottica	Indice di rifrazione a 15°	Citral per %	Solubilità in alcool 70 %	Solubilità in alcool 80 %
I.	0,886	— 2°,6	1,4859	75-78	insolubile	insolubile
II.	0,881	— 1°,8	1,4831	65-67	idem	idem
III.	0,884	— 1°,25	1,4830	63-65	idem	idem

Tali olii si avvicinano per i loro caratteri a quelli di *Andropogon citratus* proveniente da Seychelles, quindi a parte della variabilità del contenuto in citrale dei diversi tagli, che dipendono evidentemente dalla stagione di raccolta, si può ritenere che essi rappresentano una buona qualità mercantile del prodotto e che quindi possano sostenere il paragone con quelli dei luoghi d' origine.

Composizione chimica della pianta. — Interessando conoscere per la pratica culturale nei riguardi della concimazione, i bisogni della pianta in elementi fertilizzanti, si sono eseguite le analisi seguenti che dànno in media i rapporti in cui questi elementi si trovano nella pianta allo stato verde:

Acqua	77,14
Proteina	1,05
Grasso grezzo	0,855
Sostanze non estrattive	11,22
Fibre	7,43
Ceneri	2,31

La composizione della cenere pura è la seguente:

$K_2 0$	6,64
$Nn_2 0$	0,90
Cn 0	16,84
Hg 0	6,40
$F_2 0_3$	5,45
$P_2 0_5$	14,97
$S 0_3$	7,70
$Si 0_2$	36,90
Cl	4,20
	100,00

Quindi ogni quintale di foglie asporta dal terreno i seguenti principii:

$K_2 0$	gr. 153
$P_2 0_5$	» 345
N	» 167
Ca 0	» 389

Movimento commerciale. — L' India fra tutti i paesi produttori è quella che tiene il primissimo posto e fa il mercato. È interessante per dimostrare l' importanza di tale prodotto citare dei dati statistici sulla esportazione di quella regione. L' olio di lemon-grass o delle Indie occidentali proveniente dalla varietà *Andropogon citratus,* ha come porto principale d' imbarco Cochin nella Conchincina, segue Bombay, e come mercati di afflusso New York, Amburgo, Londra, Marsiglia.

Negli ultimi anni, da Cochin sono state imbarcate le seguenti quantità di prodotto:

ANNO	Quantità in misure inglesi	Quantità in misure decimali Kg.
1911	144,523 libbre	65,554
1912	248,886 »	112,892
1913	343,249 »	155,694
1914-15	27,415 galloni	112,289
1915-16	30,976 »	126,876
1917-18	26,871 »	110,062

Per avere un' idea della richiesta mondiale del prodotto citeremo le quantità importate dai varî paesi nel 1921:

Londra	35,541 libbre
Liverpool	9,223,5 »
Le Havre	50,605,5 »
Marsiglia	140,431,5 »
Amsterdam	3,019,5 »
Antverpen	4,389 »
Bremen	8,844 »
Hambury	71,247 »
New York	19,948,5 »
	343,249,5

La produzione media annua indiana oscilla intorno ai 113.545 Kg. che con la quotazione francese di Fr. 22 darebbe un valore di 2.497.990 Fr. La maggiore acquirente è la Francia.

I dati seguenti danno lo sbarco a Marsiglia delle quantità di

Kg. 31.838 . . . . . nel 1911
» 46.463 . . . . . » 1912
» 63.698 . . . . . » 1913
» 78.693 . . . . . » 1918

Fermandoci ai dati della Francia, che è una nazione in cui l'industria dei profumi sintetici e naturali è molto sviluppata, la crescente richiesta dell'olio di lemon-grass prova che il suo impiego va sempre aumentando, e che se nuove fonti di produzione vengono create, queste possono essere benissimo assorbite dall'industria senza temere la concorrenza indiana.

Conclusione

Sui prezzi dell'essenza, essendo questa una merce di importazione, in Italia ha influenza il cambio. Nonostante diamo qui in grande media i prezzi di quotazione avuti a Milano, che oscillano attorno alle L. 44 per Kg. All'estero osservando la quotazione del mercato dell'Havre i prezzi nello stesso anno oscillano a Fr. 21.

Volendo avere una idea molto larga dell'introito che si può avere sull'essenza ottenuta da un Ea. di terreno, tenendo come produzione 100 Kg. di Lemon-grass, si avrebbe in lire italiane 4.400 : in Franchi 2.100.

L'*Andropogon citratus* sarebbe una pianta per grandi industrie, avendo bisogno di estesa quantità di terreno che possa fornire la materia prima sufficiente per una lavorazione continua di alambicchi fissi. Una coltivazione per piccoli proprietarii, quale potrebbe svolgersi nell'Italia Meridionale, presenterebbe un successo notevole se si disponesse di alambicchi mobili del tipo di quelli presentemente in uso per la distillazione di piante spontanee. Sarebbe in tal caso utile che tali alambicchi fossero consorziali in modo che il proprietario potesse ricavare tutto il guadagno possibile della sua coltivazione, giacchè l'utile migliore risiede appunto nella trasformazione di un prodotto agricolo in uno di importanza notevole industriale.

Questo per l'Italia Meridionale, ma tale cultura è meritevole di avere un grande sviluppo nelle nostre Colonie, dove altre specie di *Andropogon* si trovano allo stato spontaneo, specialmente in Eritrea. Nulla quindi potrebbe ostacolare la sviluppo di quest'utile pianta specialmente in regioni come la Somalia Meridionale, dove per le bonifiche in corso si possono avere estese quantità di terreno per coltivazione di piante ad alto rendimento industriale.

BIBLIOGRAFIA

Mattei — Graminacee da essenze — pag. 59. Vol. VI. — Bollettino di Studi ed Informazioni del R. Giardino Coloniale di Palermo.

Stapf — The oill - Grasses of India and Ceylon — pag. 297, anno 1906 — Bulletin of Miscellaneous Information Royal Botanic Gardens — Kew.

Camus — Les Andropogonées Odorantes des Régions Tropicales — pag. 270. Vol. I. n. 4 — Revue de Botanique appliquée — 1921.

Chiovenda — Intorno ad alcune Graminacee da Essenze — Istituto Coloniale Italiano — 1909.

(Nota) — Note sur le Rendement de la Citronnelle Annamite et de la Citronnelle de Ceylan — pag. 163. Agosto 1909 — L' Agriculture Pratique des pays chauds.

Serre — Culture et Distillation des Plantes a Parfums a Java — pag. 255 — 1905 — Agriculture pratique des pays chauds.

Haeckel — Andropogoneae — Alph. et Cas. De Candolle: Monographia Phanerogamarum — Vol. VI (1899).

Agronomie Coloniale (Revue Commerciale) — Paris, anno 1922.

Industria Saponiera Italiana — Milano, anno 1922.

Gildemeister und **Hoffman** — Aeterische Oil.

Hood — Possibility of the Commercial production of Lemongrass oil in the United States (Bull. N. 442 del United States Department of Agriculture).

Schaeffer — Contributions a l' etude des Cetronelles (Paris, Emile La Rose, 1921).

De Jong — De aetherische olien leverende planten van Nederlandsch Ovst-Indie en de bereiding van haar olien (Berichten van de Afdeeling handelsmuseum van Ket Koloniaal Instituut) N. 7 - 1922.

Berichte von Schimmel Leipzig, anni 1912 al 1923.

R. Giardino Coloniale di Palermo, maggio 1923.

DOTT. ARDITO DESIO

La potenzialità agricola delle Isole del Dodecaneso e i suoi rapporti colla costituzione geologica

(Continuazione. Vedi numero 9)

Patmo

L' isola di Patmo è la più settentrionale del Dodecaneso, se si fa eccezione dell' isolotto di Agathonisi (Gaidaronisi) da essa dipendente. La configurazione è una delle più irregolari per le bizzarre protuberanze e per le frequenti e profonde insenature della costa, che costituiscono numerosi ed ottimi porti per i velieri.

Orograficamente risulta composta da tre parti ben distinte, poichè tra

Fig. 1 — CAMPO DI ANDROPOGON CITRATUS

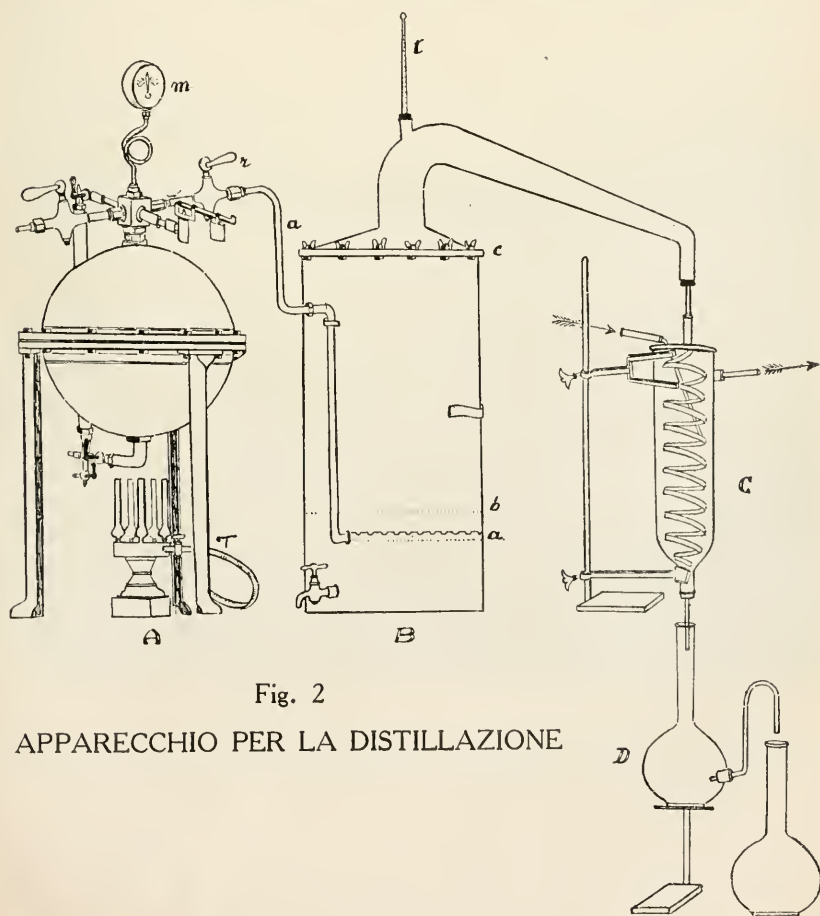



Fig. 2

APPARECCHIO PER LA DISTILLAZIONE

Isola di Lero — CASE RURALI E CAMPI PRESSO AYOS SARANDI

Isola di Lero — LA PIANA DI PARTHENI

Sul fondo, l'isola di Arcangelo

loro collegate solo da itsmi assai sottili e di formazione recente. La parte settentrionale, molto maggiore delle altre, è formata da due tronchi orientati il primo in direzione E-W, il secondo N-S. La parte centrale, di forma rozzamente quadrangolare, è unita alla precedente dai due itsmi che chiamerò di Mèrica (quello settentrionale) e di Scala, i quali allacciano all'isola il rilievo isolato su cui sorgeva l'antico castello. La parte meridionale, molto più piccola delle precedenti, è formata dal gruppo del M. Prasso ed è collegata a quella centrale dall'itsmo che, dal nome di una chiesetta, chiamerò di Stavròs. In questo modo l'isola risulta scomposta anche in tre gruppi di rilievi, culminanti il primo (settentrionale) col M. Khondròs (247 m.), il secondo col M. S. Elia (286 m.) il più elevato di tutti, e il terzo col M. Prasso (255 m.).

Queste tre parti presentano qualche differenza fra di loro. La prima possiede le valli maggiori per lunghezza ed ampiezza, le quali, come di regola, immettono in una insenatura. Tra le principali si possono ricordare quella di Cambì, del Monastero di Megali Panayìa sulla costa settentrionale; di Livadi (depothitù), di Cambos e di Àgrio Livadi su quella meridionale; e infine la valle di Lèfchis su quella occidentale (1). Anche la parte centrale dell'isola non manca di valli abbastanza sviluppate, come le due di Porto Grico, quella di Kipos e quella di Perdhicàris; ma queste hanno per lo più una maggiore pendenza, un fondo notevolmente più ristretto e una spiaggia, al loro sbocco, più limitata. Ancora più accentuati appaiono quest'ultimi caratteri nella parte meridionale, ove non si hanno vere e proprie valli, ma piuttosto valloncelli più o meno aspri e scoscesi. Questo diverso sviluppo delle valli sta in relazione con la maggiore o minore estensione del territorio emerso e con fenomeni geologici che qui non possono essere presi in considerazione.

Geologicamente, l'isola di Patmo rappresenta i resti di un apparato vulcanico di età relativamente recente. E infatti tutta l'isola è costituita da rocce eruttive e da tufi con esse in stretta connessione. Sebbene ancora non sia stato compiuto lo studio chimico-petrografico dei materiali raccolti, pure le roccie di Patmo si possono riunire nel gruppo delle *trachiandesiti* in senso lato, che, a seconda delle località, presentano un tipo melanocrato o leucocrato (2). Ai varî tipi di lava, corrispondono tipi diversi di tufi che si trovano sparsi un po' dappertutto e che non di rado presentano una struttura così omogenea e compatta da lasciarsi molto difficilmente distin-

(1) Nelle isole del Dodecaneso non esistono di solito toponimi riferentisi a una valle per cui ad essa ho applicato, come si fa del resto anche sul posto, il nome della baia corrispondente.

(2) Ossia con prevalenza di elementi neri, ferro-magnesiaci; o bianchi, silicato-alluminiferi.

guere dalle lave vere e proprie. Ma l'ossatura dell'isola non è formata da roccie eruttive, bensì sedimentarie, sia pure profondamente metamorfosate dal contatto con le colate di lava. Il M. Yènupa, infatti, all'estremità sud-occidentale, tradisce la struttura dello zoccolo su cui poggiano le colate di lava. Esso risulta costituito da calcari bianchi, saccaroidi, nettamente stratificati che, verso il M. S. Elia, vengono sepolti sotto il mantello trachiandesitico. E si può anche ritenere che il rivestimento di materiale vulcanico non sia che poco potente, poichè lascia qua e là riconoscere ancora abbastanza bene le forme del rilievo sottostante.

Più che le lave, dal lato agricolo assumono una certa importanza i tufi, e specialmente quelli più facilmente disgregabili che forniscono un discreto terreno vegetale. Sono appunto i materiali del disfacimento che rivestono i fondivalle e le depressioni in genere, i quali rappresentano, insieme con pochi altri lembi d'altra origine, le plaghe coltivate dell'isola.

Gli altri terreni più adatti alle culture sono i depositi recenti di spiaggia, in parte marini, in parte terrestri che si vanno continuamente formando lungo i tratti riparati della costa e specialmente al fondo delle principali insenature.

Ma se questi sono i tipi di terreno attualmente coltivati, non si può dire che sieno i soli coltivabili; poichè, ad eccezione dei pendii troppo ripidi, la roccia in posto è quasi sempre rivestita da materiali disgregati prodotti per effetto della degradazione i quali costituiscono, come lo dimostrano alcuni esempi, un discreto terreno coltivabile. Ma purtroppo anche per Patmo sarebbe da ripetere su per giù quanto s'è detto per le altre isole riguardo all'elemento agricoltore. La produzione media annua, meglio che altre dimostrazioni, lo può del resto confermare, specie se messa in relazione colla superficie totale dell'isola che da misure planimetriche eseguite sopra uno schizzo alla scala 1 : 25000 mi risulta di 42,73 Kmq.

Produzione media annua dell'isola di Patmo

Orzo	oche	80.000
frumento	»	42.000
fave, complessivamente	»	13.000 (1)
ceci	»	500
semi di sesamo	»	200
cipolle	»	6.000

(1) Le varietà di fava coltivata nell'isola sono due: la varietà grande (cuchià) di cui si producono appena 1000 oche e quella piccola il rimanente.

pomodoro	oche	25.000 (1)
patate	»	6.000
uva	»	80.000
mandorle	»	500
cocomeri	pezzi	15.000
aranci, limoni, mandarini	»	20.000

Poi in quantità trascurabili si coltivano: fagioli, melanzane, cavoli, peri e fichi d'India. Nel complesso il raccolto annuo appare insufficiente anche per i bisogni locali (2) che in verità non sono grandi. Da qualche tempo — due anni all'incirca — inoltre s'è introdotta anche la fillossera che ora infesta numerosi vigneti contribuendo così a rendere ancora più scarso il raccolto dell'uva.

Ma non bisogna però credere che Palmo stia al di sotto delle altre Sporadi per attività agricola. Tutt'altro; i campi in complesso sono tenuti abbastanza bene e, dove c'è maggiore facilità (Cambos), anche irrigati convenientemente (3). Mi fu detto da alcuni agricoltori proprietari che difetta in genere la mano d'opera, per cui molti appezzamenti devono rimanere abbandonati o coltivati solo parzialmente. Credo che questa sia veramente una delle ragioni della scarsità di produzione, ma io però aggiungerei anche la inesperienza dei coltivatori, la mancanza di opportunità nella scelta delle culture agricole, e anche, diciamolo pure, la scarsa attività degli agricoltori stessi. Con tutto questo, credo però che da alcuni anni a questa parte — forse non negli ultimi — l'agricoltura abbia compiuto nell'isola sensibili progressi. Si osservano infatti numerose case di costruzione relativamente recente, sparse nelle piane più vaste, case rurali circondate da campi che nei casi più favorevoli, come a Cambos, hanno ormai invaso tutto il territorio pianeggiante e ora si stanno innalzando sulle pendici dei monti. In qualche altro caso si sono venuti formando anche dei piccoli centri agricoli (Khoridàchia) che promettono di dare un notevole incremento allo sviluppo di nuove coltivazioni (4).

(1) Una parte di questo raccolto è impiegata per preparare la conserva, che però non è prodotta in quantità tale da essere esportata.

(2) La popolazione, secondo l'ultimo censimento (1922), risulta di 2546 ab.

(3) Ho detto maggiore facilità e non possibilità, poichè in tutte le valli c'è dell'acqua sorgiva e anche laddove non vi fosse sarebbe quasi sempre facile procurarsela con l'escavazione di pozzi.

(4) Basterebbe anche un confronto colle carte nautiche dell'ammiragliato inglese rilevate tra il 1822 e il 1844 degli schizzi da me ricavati, per accorgersi di questo sviluppo delle abitazioni campestri.

Concludendo, si può affermare che l' isola di Patmo si trova in condizioni geologiche relativamente favorevoli per uno sfruttamento agricolo. In vista poi di un' attività, direi quasi, latente e della scarsità di mano d'opera, apparirebbe di grande utilità l' introduzione di buoni agricoltori italiani in numero però limitato per dar loro una maggiore possibilità di guadagno e quindi la convenienza di rimanervi a lungo. I quali oltre che aumentare il numero delle plaghe attualmente messe a coltura, potrebbero dare un buon indirizzo agli indigeni e con l' esempio stimolarli a un lavoro più attivo e redditizio.

Lipso

A oriente di Patmo e a settentrione di Lero, sorge dal mare l' isola di Lipso, circondata da uno stormo di isolotti minori e di scogli che verso nord la collegano alla vicina Archì.

Orograficamente Lipso si compone di due gruppi principali di rilievi posti alle due estremità est ed ovest e collegati tra loro da una catena che corre a un' elevazione quasi costante di centinaio di metri sul mare. Il rilievo più elevato si trova sull' ala occidentale e raggiunge 275 m. al M. Pevkovardia. Le valli sono pochissimo sviluppate, sia per lunghezza, che per ampiezza ed il loro suolo è quasi sempre roccioso e solo presso la costa, in qualche caso, presentano dei leggeri depositi di materiali di trasporto. Non mancano nell' isola delle sorgenti che diminuiscono però di numero e di portata durante la stagione asciutta.

Dal lato geologico, Lipso presenta grande analogia con l' isola di Lero. Alla base della serie stratigrafica, giacciono dei micascisti grigi, giallognoli, o bruni, degli scisti anfilolitici verdi, variamente contorti e ricoperti da una pila di calcari saccaroidi talora in grossi banchi, talvolta invece finemente fogliettati. Al di sopra di queste formazioni si stende un mantello di calcari più o meno compatti, bianchi o giallognoli del neogene che ricoprono trasgressivamente ora i calcari, ora gli scisti. Non di rado, alla base dei calcari neogenici, s' incontra un conglomerato o una breccia di trasgressione a elementi quarzosi e calcarei impastati da un cemento rosso-vinaceo che, verso l' altro, passa di solito a un' arenaria dello stesso colore. Riguardo alla distribuzione di questi terreni nell' isola, si osserva una forte prevalenza di calcari saccaroidi in tutta l' ala occidentale mentre l' ala orientale risulta all' ingrosso per metà (nord) composta da calcari del neogene, per metà (sud) da micascisti. Analoga composizione presentano i vari isolotti intorno, con prevalenza ora di una, ora dell' altra formazione.

Dal lato agricolo solo gli scisti ed i calcari neogenici hanno importanza,

poichè i calcari saccaroidi, nei quali hanno un certo sviluppo anche i fenomeni carsici, assai poco si prestano a essere messi a cultura.

In conseguenza di ciò le plaghe coltivate si trovano quasi solamente sull' ala orientale, mentre sull' altra esistono pochi campi e qualche oliveto sui rilievi che dominano le baie di Platiyialòs e di Muskato. Intorno all' unico centro dell' isola che giace al fondo della Baia di Cuseglio, si osservano dei campi fiorenti che rivestono tutti i pendii sin quasi alla sommità dei rilievi. Il terreno più fertile è rappresentato dagli strati basali dei calcari neogenici, presso il contatto con gli scisti, poichè la presenza di banchi arenacei facilmente disgregabili favorisce la formazione di depositi eluviali e di accumuli di detriti. Il forte tenore in calcite è poi attenuato in queste zone dalla presenza degli scisti, che arricchiscono il terreno di composti silicati, e delle arenarie ricche di ossidi di ferro.

La produzione media annua dell' isola, che si può riferire quasi solo alla metà orientale, è la seguente:

orzo	30.000	oche
frumento	20.000	»
uva	25.000	»
tabacco	5.000	»
olive	poche	»

poi in quantità trascurabili fichi d' India, fichi, [1] mandorle, legumi, carrube. Data l' estensione dell' isola (20, 26 kmq.) anche per Lipso dobbiamo concludere che si produce poco, tanto più in vista delle ottime condizioni in cui si presenta il terreno dal lato litologico.

C' è poi anche da aggiungere che i pendii nell' ala orientale, dell' isola non sono che eccezionalmente molto inclinati ed anzi prevalgono ondulazioni dolci e ripiani per cui non si presenta neppure necessaria la sistemazione a terrazze.

Certamente la scarsità d' acqua ostacola lo sviluppo dell' agricoltura, ma sono più propenso a credere che altre sieno le ragioni principali.

I campi intanto sono in genere poco lavorati e per di più male. Che ci sia della gente di buona volontà tra gli indigeni, non bisogna negarlo. Anzi, forse più che in altre isole, ma sono troppo poche. Ricordo ad esempio, di avere incontrato una mattina all' alba un povero uomo senza gambe, caricato sopra un asino, che si recava a lavorare i campi. E mi disse che il più grande dispiacere per lui sarebbe stato quello di toglierli il campicello che aveva in affitto dal monastero di Patmo, come gli era stato minacciato.

(1) Questi vengono in parte disseccati e in piccola quantità anche esportati.

Nel complesso insomma sia percorrendo l'isola, quanto parlando coi contadini, ebbi l'impressione che all'infuori di poche zone ristrette in vicinanza del paese, le quali, bisogna dire, sono coltivate abbastanza attivamente sebbene coi soliti metodi primitivi, il rimanente è trascurato assai non richiedendosi da esso che quel poco che può rendere senza bisogno o quasi, della assidua presenza dell'agricoltore. E la colpa di ciò sta sempre nell'elemento agricoltore.

Un'altra piaga, per la quale durante la mia permanenza covavano malumori tra gli abitanti, è rappresentata dalle greggi.

I campi a Lipso sono infatti poco protetti da muri a secco e anche quando questi esistono, sono spesso troppo bassi per rappresentare un ostacolo alle capre e alle pecore che qui godono la più ampia libertà (1).

Come si vede però sono tutti difetti rimediabili, poichè se all'ultimo è molto facile provvedere, al primo credo potrebbe anche qui ovviare, almeno in parte, la presenza di qualche esperto agricoltore italiano.

Rimane ora un breve cenno sull'isolotto di *Archì* che giace poco più di due miglia a N. di Lipso e possiede una superfice di 8.50 kmq. Esso geologicamente risulta formato in grandissima prevalenza da calcari saccaroidi più o meno fogliettati. Pochi lembi di scisti micacei affiorano lungo la costa meridionale tra C. Khalara e C. Khondrò. Il terreno non si presta invero molto a coltivazioni, pur tuttavia i materiali di sfacelo misti a terra rossa, che si depositano nelle concavità del terreno e sui pendii meno inclinati, danno ricetto a un certo numero di campi di orzo e di frumento. Dei campi coltivati si osservano anche sull'isolotto di Marathi costituito quasi completamente da scisti micacei.

(1) In quell'epoca essendosi accese frequenti dispute tra pastori ed agricoltori, il Delegato del R. Governo molto opportunamente stabilì una multa ai proprietari di tutte le pecore o capre trovate a pascolare nei campi coltivati, multa che poteva arrivare sino al sequestro dell'animale.

Atti dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

Accessioni al Museo

S. E. il Governatore delle Indie olandesi, aderendo gentilmente ad una nostra richiesta, ha fatto preparare ed inviare dal Museo Coloniale di Amsterdam al nostro Museo, un interessantissimo e completo campionario (111 campioni) di piante erborizzate, di parti vegetali e di prodotti di quella regione.

RASSEGNA AGRARIA COLONIALE

L'indirizzo della legislazione agricola mondiale nel 1922. — Lo sforzo di ricostruzione economica, di cui dànno l'esempio la maggior parte delle nazioni colpite dalla guerra, appare specialmente notevole nel campo dell'agricoltura. Inoltre, per effetto delle svariate difficoltà che perdurano tuttora, la legislazione agricola presenta delle tendenze nuove e interessanti. Una semplice occhiata all'attività spiegata dagli Stati durante l'anno scorso fa subito avvertire che alcune questioni hanno richiamato l'attenzione dei governi in modo speciale. Basta per rendersi conto di ciò consultare l'« Annuario Internazionale di legislazione agricola », pubblicazione ufficiale edita dall'Istituto Internazionale di Agricoltura di Roma. Si rileva appunto che le leggi più importanti si riferiscono al commercio dei grani, al regime doganale, alla rappresentanza di classe degli agricoltori, al regime dei sindacati, al rafforzamento della proprietà rurale e ai contratti agrari.

Sulla prima questione, vi è una legge della Confederazione degli Stati Uniti che mira a combattere la speculazione disciplinando le operazioni a termine nel commercio dei grani, che dànno luogo a manovre assai dannose di cui gli effetti si ripercuotono altresì sui mercati mondiali, a detrimento dei consumatori.

L'istituzione nel Canadà d'una commissione dei grani ha finalità analoghe, quantunque si serva di mezzi diversi. Anche la legislazione francese del 1922 tende a controllare e a regolare il commercio dei grani. Egualmente, gli Stati Uniti, il Canadà e l'Africa del Sud hanno, con varie misure, applicato il principio dell'adozione d'una classificazione ufficiale dei prodotti agricoli, agevolando così notevolmente le operazioni di compra e di vendita.

In materia di legislazione doganale, il voto della tariffa doganale Fordney-Mac Cumber costituisce l'atto più notabile dell'anno scorso. Determinata dal nuovo spirito formatosi in America, dopo la fine della guerra, in materia di commercio internazionale, la tariffa Fordney è nella storia della legislazione doganale degli Stati Uniti fra quelle a base più fortemente protettiva.

La politica altamente protettiva, affermatasi specialmente nelle tariffe del 1897 e del 1909, vi si ritrova, con le modificazioni determinate dai profondi mutamenti prodottisi nella tecnica e nell'organizzazione delle varie industrie. Le disposizioni sulla « clausola flessibile », che permettono al presidente della Confederazione d'aumentare ancora i diritti doganali stabiliti dalla tariffa, per annullare la differenza fra il prezzo di costo di alcuni prodotti agli Stati Uniti ed all'estero, sono considerate dagli americani come il contributo più importante apportato da un secolo a questa parte verso il progresso tecnico delle tariffe doganali.

La costituzione in un numero di paesi sempre più grande, di organi speciali basati sul principio della rappresentanza di classe degli agricoltori, cioè delle camere agrarie, è favorita dal riconoscimento più diffuso dell'importanza del compito dell'agricoltore nell'economia nazionale.

È noto che le camere agrarie si distinguono dalle istituzioni locali agricole ordinarie per il fatto che la loro costituzione è obbligatoria nelle località stabilite dalla legge e che tutti gli agricoltori della circoscrizione stessa debbono aderirvi contribuendo alle spese occorrenti per il loro funzionamento.

Nel 1922 il regime di questi organismi venne fissato nella Bassa Austria. Per ogni distretto v' è una camera agraria. Questa ha compito preminentemente consultivo su ogni questione riguardante la produzione ed il commercio delle derrate. Vi è poi una camera centrale agraria, unica per tutto il paese, con funzioni d' organizzazione e di collaborazione con gli organi tecnici. Degno di nota è che il sistema del voto obbligatorio è applicato all' elezione dei membri delle camere agrarie.

In Francia, la legge del 25 ottobre 1919 non è ancora applicata. Lo stato di Queensland, in Australia, a sua volta ricollega con una sua legge l' ordinamento dei sindacati degli agricoltori col principio della rappresentanza di classe. Quest' organizzazione è così fissata : alla base sono poste le associazioni locali, alle quali l' iscrizione degli agricoltori non è tuttavia obbligatoria, i soci di queste eleggono i 15 consigli distrettuali che hanno per iscopo di promuovere la cooperazione fra gli agricoltori ; questi consigli a loro volta nominano ciascuno un membro del consiglio centrale, che viene poi completato da cinque altri membri designati dal Governo.

Il Giappone ha adottato invece un altro orientamento. Le associazioni agrarie, che la legge del 1922 costituisce e regola, formano un sistema che coincide nella parte riguardante la circoscrizione territoriale con l' ordinamento amministrativo, ma restano nel campo puramente privato, riservato ad organismi che rappresentano privati interessi. La formazione delle associazioni è facoltativa e subordinata all' assenso dei due terzi degli interessati ; ma costituita l' associazione, la volontà della maggioranza trascina la minoranza, ed anche coloro che non hanno espressamente aderito sono considerati come membri e sono tenuti agli oneri relativi.

Se si considerano i problemi inerenti alla proprietà rurale, nella legislazione del 1922 si costatano due motivi dominanti : l' abolizione dei vincoli, residui delle antiche costituzioni feudali ; rafforzamento dell' intervento dello Stato nel campo della proprietà privata, per ragioni di pubblico interesse. Al primo gruppo appartiene la grande legge britannica sul regime fondiario, una delle più ampie leggi che siano state votate dal Parlamento inglese. Composta di 191 articoli, cui seguono sedici allegati, essa è il risultato finale di studi legislativi durati oltre mezzo secolo. Il sistema giuridico britannico della proprietà immobiliare esce da questa legge profondamente trasformato. Alle svariate forme di possesso della terra ancora in vigore se ne sostituiscono due, proprietà e affitto. Altre riforme riguardano la proprietà indivisa, i trasferimenti della proprietà immobiliare, i fidecommessi ed il diritto ipotecario. Il *mortgage* che costituiva sull' immobile un diritto di proprietà, che implicava la cessione al creditore, è ridotto a un semplice diritto di garanzia reale.

Al secondo gruppo si ricollega la legge bavarese sul rimembramento delle terre e le leggi della Finlandia, della Grecia e della Cecoslovacchia sulla colonizzazione interna. Queste ultime tendono ad agevolare con provvedimenti varî la costituzione della piccola proprietà.

Infine, meriterebbe un esame dettagliato il problema dei contratti agrari; che si presenta con caratteri di grandissima varietà, poichè la legge in fondo si limita a fissare ciò che è già consacrato dall' uso. Una legge di Cuba sulla coltivazione della canna da zucchero, la legge inglese sui giardini operai, il regime di locazione dei fondi rustici in Finlandia ed in Italia offrono particolarità meritevoli del più attento esame del legislatore.

Queste sono in succinto le linee essenziali della legislazione agricola quale risulta dal quadro, in verità limitato, dell' anno scorso. *

Il commercio del tè. — Nel 1922, il totale dei carichi di tè passati dal canale di Suez, ammonta a circa 326.000 tonnellate. Le principali provenienze di questa derrata, figurano nelle seguenti proporzioni: India 45 %; Ceylan 33 %; Cina 10 %; Giava 9 %.

Ciò che è interessante rilevare a proposito di questo traffico, è che l' industria delle piantagioni di tè, assai compromessa in seguito alla guerra, si sta rimettendo in eccellenti condizioni.

Infatti, nel 1919 e nel 1920, era stato necessario procedere alla liquidazione di *stocks* considerevoli di tè di qualità inferiori, costituiti sotto i controlli governatoriali, tanto nei paesi importatori che nei centri di cultura. Questa liquidazione essendosi operata difficilmente, e a basso prezzo, la situazione finanziaria delle società produttrici, era divenuta precaria.

Un' accorta iniziativa dei piantatori, vi ha posto un pronto rimedio. Dato l' alto prezzo della mano d' opera, essi hanno diminuita la produzione. E l' Europa e gli Stati Uniti, chiedendo d' importare le qualità migliori, di cui gli *stocks* erano esauriti, ha fatto sì che si è cercato di produrre queste, a preferenza delle altre. Ne è risultato un rialzo dei prezzi sul mercato mondiale, e delle buone raccolte smerciate con facilità, hanno ricondotto i produttori sulla via della prosperità.

Nell' India, in particolare, l' intera raccolta del 1921 è stata venduta fin dal principio dell' anno scorso e alcune società di piantatori hanno anche distribuito un dividendo. A Ceylan, l' esportazione ha battuto tutti i *records* e le compagnie di coltivazione hanno ristabilito la loro situazione finanziaria, come quelle dell' India. A Giava e Sumatra, delle buone qualità ottenute mediante una cultura più accurata, sono state vendute sui mercati esteri ad alto prezzo.

Per quest' anno ancora, l' insieme delle raccolte in tutti i paesi, come risulta dalle seguenti tabelle, si prevede inferiore al consumo.

PRODUZIONE PROBABILE NEL 1922-1923
(in libbre inglesi di 454 grammi)

India Settentrionale	280.000.000
India Meridionale	30.000.000
Ceylan	178.000.000
Giava e Sumatra	90.000.000
Giappone e Formosa	36.000.000
Cina (quantità esportabile)	34.000.000
Altri paesi	2.000.000
Totale . . .	650.000.000

CONSUMO PROBABILE NEL 1923
(in libbre inglesi di 454 grammi)

Gran Bretagna e Irlanda	410.000.000
Stati Uniti	90.000.000
Australia	52.000.000
Europa Occidentale e Centrale (senza la Gran Bretagna e Irlanda)	38.000.000
Territorio dell' antico Impero Russo . . .	15.000.000
Canadà	38.000.000
America del Sud	8.000.000
India	30.000.000
Africa ed altri paesi	29.000.000
Totale . . .	710.000.000

Ci sarebbe dunque nel mondo, una insufficenza di 60 milioni di libbre senza tener conto delle perdite che le piantagioni del Giappone hanno avuto ultimamente.

Sembra certo che le raccolte non saranno sufficienti a soddisfare le richieste dato che gli *stochs* di tè sono attualmente più ridotti che per il passato, e gli Stati Uniti sono considerati in seguito alla "proibizione" come coloro che consumeranno le maggiori quantità di tè.

Le condizioni attuali mondiali non potranno che incoraggiare la produzione. *(Bulletin du Canal de Suez).*

nf.

Trasporto e conservazione della banana. — Se la intensiva produzione della banana, da un punto di vista commerciale, può essere praticamente realizzata in regioni tropicali quando si dispone, in mancanza di terreni molto ricchi naturalmente, di concimi e dell' acqua necessaria, non è così però quando

si tratti di trasportare i frutti in modo che essi pervengano sui mercati in uno stato di maturazione tale da permettere di conservarli per un certo tempo ancora, in attesa della vendita.

Ora, se le banane caricate alle Isole Canarie possono essere trasportate in Inghilterra, sul ponte di un qualsiasi battello, tale metodo di trasporto non andrebbe ugualmente bene se si trattasse invece, per esempio, di banane provenienti dalla Guinea francese, imbarcate a Conakry e destinate a Bordeaux. Nel primo caso, non v'è da prevedere altro che un viaggio dai sei agli otto giorni effettuato in regione fredda o temperata, secondo la stagione, mentre nel secondo, bisogna tener bene presente che vi sono 5 o 6 giorni di viaggio in zona calda, per un tragitto che può durare al massimo 12 giorni.

Ecco perchè una produzione importante di banane, in Guinea, non potrà essere esportata in buone condizioni di conservazione a meno che i battelli di trasporto non siano muniti di stive con refrigeranti.

Il Monvoisin, a questo proposito, fornisce qualche dato utile e interessante.

Innanzi tutto egli fa notare come la banana è sensibile alle basse temperature. A 0°, a 5° e anche a 6°, la buccia assume rapidamente una colorazione nera che fa perdere al frutto gran parte del suo valore commerciale.

Per impedire la maturazione delle banane, per mantenerle verdi, bisogna conservarle a una temperatura di 8°. Per farle naturare lentamente si fa salire la temperatura fino a 12°, con uno stato igrometrico di circa 70. Esse compiono infine la loro maturazione presso i rivenditori, a una temperatura che dovrebbe essere mantenuta da 18° a 20°, sempre sopra lo zero.

I mercanti all'ingrosso, per conservare le banane dispongono di sottosuoli asciutti, forniti di numerosi supporti, ricoperti di un buon strato di paglia, sui quali i frutti sono messi uno accanto all'altro.

Per i non intenditori, però, è bene far notare che qualche macchia, sia pure nera sulla parte esterna della banana, non diminuisce per niente la sua qualità; solo il frutto perde buona parte del suo bell'aspetto. (Da *L'Agronomie Coloniale,* n. 70).

nf.

Congresso Nazionale per l'Espansione Economica e Commerciale all'Estero

Al Congresso Nazionale per l'Espansione Economica e Commerciale all'Estero, tenutosi in Trieste dal 4 all'8 novembre u. s., il Gruppo Coloniale ha udito varie importanti relazioni e comunicazioni tra le quali ci piace ricordare le seguenti:

Dott. G. Mangano: « Per valorizzare le risorse agrarie dell'Eritrea ».

Ing. Marranghello: « Le risorse idrauliche dell'Eritrea ».

Dott. G. Mangano: « Le aziende agrarie nella Somalia meridionale ».

Dott. N. Mazzocchi-Alemanni: « Rodi, stazione climatica e centro turistico del Mediterraneo orientale ».

Dott. N. Mazzocchi-Alemanni: « Per una collaborazione italo-portoghese dell' Angola ».

G. A. Bazzan: « L' espansione economica italiana nella Colonia portoghese nell' Angola ».

Comm. F. Nobili-Massuero: « Le imprese coloniali ed il loro finanziamento ».

R. Pinto: « Le comunicazioni marittime con le Colonie ».

Le varie comunicazioni hanno dato luogo ad un esauriente scambio di idee tra gli intervenuti, che hanno concretato i voti del Congresso in alcuni ordini del giorno che non mancheranno di avere quell' efficace ripercussione che la competenza dei Relatori e la autorità del Congresso non possono a meno di determinare.

Di tali interessanti voti riportiamo intanto i seguenti:

Il Congresso per l' Espansione Economica e Commerciale all' Estero, udita la relazione Mangano sulle risorse agrarie della Colonia Eritrea e sulle cause che ne hanno impedito fino ad oggi la valorizzazione, fa voti:

Che l' Eritrea non sia chiusa a quel progresso che le sue risorse agrarie le consentono:

Che si addivenga ad una seria riorganizzazione dell' Ufficio agrario e dell' Ufficio delle Opere Pubbliche e si affidi ad un ristretto gruppo di tecnici competenti lo studio, la esecuzione, la sorveglianza e l' impulso di quanto interessa l' agricoltura, la zootecnia, i boschi, l' utilizzazione delle acque e la bonifica agraria e si prepari e si svolga un programma di opere idrauliche che consentano l' utilizzazione agraria di vastissime regioni oggi improduttive;

che si proceda ad una sapiente revisione dei criteri di politica terriera finora prevalsi, sopratutto al fine di evitare che gli interessi indigeni sieno considerati inconciliabili con una più attiva utilizzazione agraria e che si affronti lo studio dell' importante problema della fissazione della proprietà terriera tra le popolazioni dell' altopiano;

che si attragga con una larga azione di propaganda, con vaste concessioni di terre, con crediti, con permessi di spostamento di indigeni da una regione all' altra, ma sopratutto con la esecuzione di opere di bonifica fondamentale, e con una più rapida istruttoria delle richieste di concessione, le attività ed i capitali italiani;

che si favorisca con incoraggiamenti diretti varii la produzione di quelle derrate di cui oggi la Colonia è importatrice e di cui abbisogna la Madrepatria;

che si aiutino l'agricoltura e la pastorizia indigena attuando i provvedimenti già da tempo suggeriti da valenti tecnici;

che si completi la esperimentazione agricola e si intensifichi la raccolta di dati meteorologici ed idrologici;

che si faccia una più larga distribuzione di semi selezionati e di piante;

che si tuteli seriamente la consistenza forestale;

che si provveda ad ampliare e migliorare le comunicazioni tra le varie parti della Colonia e si attuino le altre opere di riconosciuta necessità.

Il Congresso ecc.

Udita la Relazione del sig. G. Att. Bazzan sui criteri fondamentali del trattamento giuridico e delle garanzie da ottenersi per le Imprese italiane nella Colonia portoghese dell' Angola;

Udita la comunicazione del Comm. Dott. Mazzocchi-Alemanni sulla opportunità di una collaborazione italo-portoghese per la valorizzazione di quel territorio;

fa voti

1°) che i finanzieri e i produttori italiani concorrano alla valorizzazione della Colonia portoghese dell' Angola, creando appositi organismi tecnico-economici informati ad un concetto di collaborazione italo-portoghese e che il Governo Italiano, per facilitare maggiormente l'opera loro, voglia ottenere per le nostre imprese e per i nostri connazionali dal Governo portoghese lo stesso trattamento stabilito per le imprese e i cittadini portoghesi;

2°) che il nostro Governo dia opera allo svolgimento di una sana propaganda nel paese al fine di una più esatta conoscenza di quella regione, impedendo anche la diffusione di notizie inesatte o tendenziose, che creano serie difficoltà alle utili intese di collaborazione italo-portoghesi.

Il Convegno ecc....

Udita la relazione Mazzocchi-Alemanni su Rodi stazione climatica e centro turistico del mediterraneo orientale,

fa voti:

che industriali-alberghieri italiani, prendendo in serio esame la iniziativa auspicata nella detta relazione, costituiscano un ente per la costruzione di un grande e moderno Albergo-Kursal a Rodi;

che il Governo di Rodi precisi e concreti con tale ente, una volta costituito, le migliori possibili provvidenze dirette e indirette, atte a facilitare l'attuazione dell' opera;

che da adatto ente italiano (Touring Club) si organizzi, possibilmente per la prossima stagione primaverile-estiva, una gita turistica all' isola di Rodi; ed il Governo locale faciliti in ogni miglior modo tale organizzazione;

che lo stesso ente, con l'ausilio del Governo dell' isola che può fornire ottimi elementi all' uopo, compili una accurata pubblicazione illustrativa dell' isola di Rodi, a scopo di propaganda essenzialmente turistica.

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

TRIPOLITANIA

Notiziario agricolo del periodo marzo-novembre 1923. — In generale la primavera, l' estate e l' inizio dell' autunno di quest' anno sono corsi piuttosto freschi, senza forti escursioni di temperatura. Difatti dal marzo alla prima decade di novembre si è avuta una media massima di 24,3 ed una media minima di 15,7. Nei mesi di giugno, luglio ed agosto si sono avute delle medie massime, rispettivamente, di 26,6: 27,9: 29,5.

L' umidità si è mantenuta presso a poco normale con una media generale di 69, raggiungendo in luglio il massimo di una media di 76.

Hanno predominato i venti di N-E, mentre i venti di Sud e Sud-Ovest (ghibli) sono stati poco frequenti: questi hanno spirato maggiormente in aprile ed in ottobre; ed in estate, ad eccezione di quattro o cinque giornate nel mese di giugno, non se ne sono avuti.

Le pioggie sono state piuttosto scarse. Nell' anno agrario in corso, il periodo delle pioggie ha avuto inizio molto in ritardo. Le prime pioggie sono cadute nella prima quindicina di novembre e sono state abbondantissime raggiungendo in questo periodo i 113 mm.

Il raccolto dei cereali è stato limitato a causa della mancata semina nelle zone più adatte alla cerealicoltura ed alla difficile mietitura nelle zone seminate, dovute a ragioni di indole politica essendo in corso, in quel periodo, le operazioni militari per la definitiva pacificazione della Colonia.

Nei dintorni di Tripoli, dove fu possibile la semina, il raccolto è stato scarso, perchè i terreni steppici di questo territorio sono poco adatti alla semina di cereali.

Il raccolto del fieno naturale, specialmente nella valle del Megenin, ha fruttato forti quantitativi, la maggior parte dei quali sono stati acquistati dall' Autorità Militare per coprire il fabbisogno dei reparti delle truppe della Colonia.

La palma da dattero ha dato scarso prodotto a causa dell' assenza nel periodo estivo-autunnale, di frequenti ghibli. Questi influiscono sulla maturazione del frutto, e venendo a mancare, esso non raggiunge la completa maturazione e cade rendendosi inutilizzabile.

L' henna ha dato un raccolto abbondante e sul mercato, data la forte richiesta, ha raggiunto il prezzo di lire 350. Se ne sono esportati q.li 359,574 per un valore complessivo di L. 1.700.000.

Le coltivazioni irrigue dell' oasi costiere, in particolar modo nell' oasi di Tripoli e del litorale occidentale, hanno fornito buoni prodotti specialmente di medica, banana, ksab, cocomeri, melloni, zucche, peperoni, granturco.

Buono è stato il prodotto delle mandorle, e in genere di tutte le altre piante da frutto, ad eccezione del pesco e dell'albicocco che hanno subito notevoli danni da forti attacchi della mosca della frutta.

È già inoltrata la raccolta delle olive che si presenta ottima. I danni della mosca olearia *(Dacus oleae)* sono lievissimi.

***

Il mercato dei bovini e degli ovini si è mantenuto nella stagione estiva non molto elevato (ovini adulti da 70-100 lire, bovini adulti da 500-1000 lire) a causa del rigurgito nella zona litoranea di molto bestiame, dovuto allo svolgimento di azioni belliche nell'altipiano.

Il mercato delle pelli e della lana si è mantenuto attivo ed elevato.

***

La distribuzione dei terreni demaniali ha proceduto regolarmente. Nelle zone di Tagiura e di Fernasi sono stati assegnati un quantitativo di terreni di circa 8000 ettari.

È stata iniziata nei primi di novembre l'assegnazione dei terreni della zona di Sabratha. La maggior parte dei concessionari hanno già iniziato i lavori di valorizzazione.

C. Felicioni

CIRENAICA

Il mese di ottobre è caratterizzato da scarse pioggie nelle regioni costiere, da pioggie moderate sull'altopiano. I temporali soppravvenuti negli ultimi giorni di settembre avevano indotto gli indigeni a previsioni ottimistiche che finora non hanno trovato conferma nelle condizioni atmosferiche verificatesi. Il "ghibli" che in tutto il settembre non aveva mai spirato, nella seconda e terza decade ha fatto la sua comparsa con raffiche piuttosto forti e insistenti, senza provocare, almeno per la regione di Bengasi, quella caduta di pioggia che ritiensi normale in questa stagione.

Ecco il quadro delle precipitazioni verificatesi durante il mese su tutto il versante nord dell'altopiano:

Località	Altimetria	Pioggia	
Bengasi	(m. 17 s. m.)	mm. 8	(mm. 24,6 sono caduti in settembre).
Merg	(" 260 ")	" 64,6	" 6,1 " " " Altop. occid.
Cirene	(" 621 ")	" 62	" 9,3 in settembre. Altopiano centrale.
Cubba	(" ")	" 38,9	Altopiano orientale.
Derna (Fetejah)	(" 253 ")	" 87	
Derna (città) . .	(" 8 ")	" 14,9	
Tobruk	(" 23 ")	" 34,1	- Marmarica.

Come rilevasi dal quadro, le pioggie mostrano una curva ascendente dalle basse alle alte quote e inversamente dalle regioni centrali dell'altopiano (Cirene e Merg) verso il bacino occidentale da una parte e il bacino orientale dall'altra. Le temperature massime hanno segnato un andamento medio normale

di 26,2 a Bengasi, 26 a Merg, 22,6 a Cirene, 25,6 a Derna, 23 a Tobruk. La massima assoluta ha raggiunto i 31,6 a Bengasi e i 33 a Tobruk e a Cirene.

I pascoli hanno cominciato a rinverdire su tutto l' altopiano, con precedenza naturalmente delle depressioni più favorite dall' umidità e meno esposte ai venti di sud. Hanno invece subìto un nuovo disseccamento nel bengasino per la quasi assenza di pioggia durante il mese, cosa che ha naturalmente annullato il beneficio dei temporali di settembre.

Le semine dei cereali non hanno avuto che debole inizio. Gli arabi, per arare, attendono che le erbe abbiano raggiunto un certo sviluppo perchè solo in questo periodo, secondo la loro tradizione, il terreno è in tempra per i loro aratri di legno e per i mezzi di traino di cui dispongono e perchè l' aratura permetterà di distruggere in pari tempo le erbe superstanti.

In qualche località è stata invece ripresa la mietitura dei cereali della passata produzione ; un analogo fenomeno è segnalato anche per gli altri punti del nord-Africa dove è previsto un protrarsi eccezionale a tutto il dicembre prossimo della passata campagna cerealistica.

Nei riguardi del bestiame transumante le condizioni di pascolo sono tuttora buone. Le quotazioni degli ovini, già fin dallo scorso settembre, hanno avuto un sensibile rialzo in vista dei nuovi pascoli verdi. Non è ancora segnalato l' inizio dello spostamento normale nell' autunno, di grandi quantità di bestiame dalle regioni del versante nord, ai pianori del sud, dove pare non siano ancora avvenute pioggie sufficienti alla rinascita dei pascoli.

Sono segnalati danni nei boschi dell' altopiano centrale e occidentale per ragioni d' indole militare.

La produzione dei giardini e il conseguente approvvigionamento in ortaggi dei mercati costieri è tuttora insufficiente.

H. S.

Bengasi, ottobre 1923.

ERITREA

Pioggie sufficienti alle colture in tutte le regioni a regime di precipitazioni estive, cioè altopiano e bassopiano occidentale. Il raccolto si presenta quindi promettente e potrà essere assicurato se nella prima metà del settembre avremo altre due o tre acque.

Mercati calmi, pochi arrivi di carovane essendo i torrenti difficilmente guadabili.

Durra a prezzo costante, sebbene ne sia affluita dai Baria e dai Baza sui mercati di Agordat e Cheren, quotata rispettivamente a L. 65 e L. 75 al quintale per la prima qualità. Orzo L. 56, grano L. 88, caffè Naria da carovana L. 820 al q.le in Asmara, Burro indigeno L. 260 per cassa ex-petrolio da kg. 34 netti; gomma poche partite e cattive dell' ultima raccolta L. 380 in Asmara, cera L. 710, semelino e sena, mancanti dalla piazza fino al nuovo raccolto; madreperla L. 450, trocas e bill-bill precipitati a L. 150 e L. 10 al quintale banchino Massaua.

Pelli bovine ricercate L. 490, ovine in monte preparazione indigena L. 370 al q.le ; caprine L. 95 per coregia di 20 pezzi, il tutto in Asmara.

Poche richieste nei tessuti; abugedid italiano tipo comune da kg. 3900 a taga L. 2050 a balla di 25 taghe, regaldina L. 1800, giapponese tipo dragone da kg. 4,500 a taga L. 3200 per balla di trenta taghe.

Bovini da macello L. 235 a capo ; Tallero Maria Teresa per gli scambi coll' oltre confine L. 11.80.

A. C. G.

Cheren, agosto 1923.

***

S. E. il Dott. Gasparini, nostro Governatore, ha voluto personalmente rendersi conto delle condizioni agricole e dello stato delle colture del bassopiano occidentale e, durante l' agosto, ha visitato le regioni fra il Barca ed il Gasce, arrivando fino al confine Sudanese. Visitati i quindici mila ettari della piana di Tessenei che verrebbero allagati col progetto Coletta a mezzo una derivazione di torbide dal Gasce, ha poi risalito questo torrente ed è rientrato ad Agordat attraverso le regioni dei Baza e dei Baria. Un' escursione a cavallo di diverse centinaia di chilometri fatta in zone torride, fra i disagi creati dalla stagione delle pioggie, non è un fatto comune e dimostra con quale energia Egli intenda dedicarsi anche al problema agrario.

Sebbene le ultime precipitazioni nelle regioni a pioggie estive, altopiano e bassopiano occidentale, siano state scarse in qualche non estesa zona, le colture però, come media, fanno prevedere un normale raccolto e ne è indice anche il diminuito prezzo dei cereali avvenuto nell' ultima decade. La durra è quotata infatti a L. 59 in Agordat e L. 67 in Cheren per q.le e per durra di prima qualità, orzo L. 55, grano L. 84, caffè Naria da carovana L. 830 al q.le in Asmara ; burro indigeno L. 260 per cassa ex-petrolio da kg. 34 netti, gomma non quotata, siamo in attesa del nuovo raccolto; cera L. 650, sena L. 160 richiesta dall' Egitto e non scelta, madreperla Dalak L. 470, trocas L. 250, bill bill L. 10, il tutto al quintale banchina Massaua.

Pelli bovine ricercate a L. 485 al q.le, pelli ovine in monte preparazione indigena L. 360 al q.le, caprine salate L. 95 per coregia di venti pelli.

Mercato calmo nei tessuti essendo i mercati ancora poco frequentati ; abugedid italiano tipo misto da kg. 3,750 a taga (il 3,900 manca dal mercato) L. 1725 per balla da 25 taghe ; regaldina da kg. 2,650 a taga L. 1810 per balla come sopra ; abugedid del Giappone, tipo Dragone da kg. 4,500 a taga, L. 3020 per balla da 30 taghe.

Bovini da macello L. 240 a capo in Asmara ; Tallero Maria Teresa per gli scambi coll' oltre confine L. 11,85.

A. C. G.

Cheren, settembre 1923.

SOMALIA

SITUAZIONE ECONOMICA DELLA SOMALIA ITALIANA NEL 1922. — Il *Bollettino di Informazioni economiche del Ministero delle Colonie*, n. 4, luglio-agosto 1923, reca, da un rapporto del Governo della Somalia, alcuni appunti sulla situazione economica di quella Colonia nel 1922.

Il primo semestre dell' annata agraria scorsa fu caratterizzato da una grave carestia determinata sopratutto dai mancati raccolti a causa della persistente siccità nella stagione di der (autunno-inverno 1921). Troppo ci volle perchè le popolazioni sfiduciate ed indebolite dalle sofferenze, dai centri della costa dove erano accorse, tornassero ai campi abbandonati. Furono fatte congrue anticipazioni in danaro ed in natura a favore delle cabile più miserevoli, opportune distribuzioni di sementi che a nulla sarebbero valse se fosse mancata l' opera di persuasione delle autorità locali. A mano a mano che si diffondevano notizie relative all' andamento favorevole delle piogge si cominciavano i lavori preparatori per le nuove culture. Il raccolto, infatti, di luglio-settembre 1922 superò, per abbondanza, ogni previsione in tutti i territori della Colonia e la carestia, di conseguenza, cessò. Anche la successiva stagione fu abbastanza buona ; in complesso, il raccolto dei cereali dell' intera annata si può dire soddisfacente e tale da permettere oltre ad una ricostituzione delle riserve esaurite, una limitata esportazione di 4000 gisle (8000 sacchi) di dura verso i Sultanati.

La media dei prezzi della dura oscillò dalle 25 alle 30 rupie per gisla, mantenendosi più bassa nella regione di Baidoa e raggiungendo, nel periodo di carestia, le 52 rupie !

La siccità influì disastrosamente sui pascoli venuti a mancare completamente in tutti i territori, ciò che provocò una svalutazione del bestiame offerto a prezzi irrisori (una vacca lattifera, nell' alto Giuba, fu pagata 18 rupie). La facilità di poter acquistare carne valse ad indurre le popolazioni a nutrirsene nell'attesa del raccolto di *gu* del 1922. Abbondante, per conseguenza, si è manifestato il mercato delle pelli con quote basse e stazionarie a causa della scarsa richiesta dalla costa. Col ritorno di buoni pascoli, in seguito alle piogge, riprese il ritmo normale la vendita del bestiame ed il mercato delle pelli cominciò a mantenersi sostenuto.

Nello stesso anno è stato abbastanza discreto il raccolto nell'Azienda agraria governativa di Genale. Si sono raccolti q.li 1.915,18 di cotone con un quantitativo di q.li 638.39 di fibra (media di q.li 5,80 per ha). Di tale raccolto, q.li 1.338,12 su di una superficie di ha. 76, con una media di q.li 6,09 di fibra per ha. si riferiscono alla cultura diretta in economia e q.li 527,06 su di una superficie di 34 ha. con una media di q.li 5,20 per ha. si riferiscono alla cultura per mezzo di coloni. Il cotone selezionato nei magazzini ha dato 570 q.li di prima scelta. La produzione è stata veramente abbondante. Il raccolto del kapok si può calcolare in 2180 kg. netti. In via sperimentale si è continuata la coltivazione della canna da zucchero: su ha. 3,5 si sono ottenuti 9.000 kg. di buona melassa. La produzione foraggera si può calcolare che abbia raggiunto

i 5.300 q.li. — Fra le industrie agricole di iniziativa privata, è prima la S. A. I. S. che, sotto la guida di S. A. R. il Duca degli Abruzzi, prosegue nell' opera di valorizzazione agraria del territorio sull' alto Scebeli. Durante il 1922, il raccolto di cotone Sakellaridis è stato di circa 1000 q.li di fibra essendo in produzione un paio di aziende soltanto, delle 7 progettate che saranno in efficienza quando saranno completate le opere idrauliche per la presa ed il drenaggio delle acque del fiume. Buono sviluppo prende pure la coltivazione del ricino e del tabacco. Le altre società (Società Romana di Colonizzazione, La Sisalana, La Somalia, la Natali ecc.) promettono, relativamente, bene.

L' industria della conceria delle pelli a Brava, impiantata dal sig. Camogli, prende sempre maggiore sviluppo. Lo stabilimento è stato provveduto di macchinario per la pressatura e cilindratura delle pelli; un laboratorio annesso attende alla fabbricazione di sandali per indigeni che si esportano su vasta scala nelle colonie vicine ed alla fabbricazione di calzature per europei. Lavora inoltre alla produzione di oggetti di valigeria, cuscini, sottomano da scrittoio, coperture per libri, cornici per fotografie ecc.

L' Istituto siero-vaccinogeno di Merca lavora per la profilassi contro la peste bovina. Nel solo 1922 si sono fatte 36.494 vaccinazioni con ottimi risultati.

Nell' anno scorso sono arrivate in colonia 609 carovane di 2781 cammelli complessivamente; importando pelli di bovini, di ovini, di dig-dig, caffè, ecc. per un totale di 50.200,29 rupie e sono partite dalla colonia per oltre confine, 364 carovane di 1219 cammelli con cotonate italiane ed estere per il valore di 83.994,50 rupie. Il movimento è, nel totale complessivo, alquanto scarso, per varie cause dipendenti alcune dalle condizioni di poca sicurezza delle regioni d' oltre confine. Il traffico degli scambi con la colonia attraverso le Dogane, per le importazioni, raggiunge la cifra complessiva di L. 50.960.536 di cui L. 36.871.304 per provenienza dall' estero e L. 14.592.726, dall' Italia. Le esportazioni raggiunsero L. 10.998.357 di cui L. 2.291.726 per l' Italia e L. 8.696.561 per l' estero. Approdarono agli scali della Somalia 131 navi che sbarcarono merci per 15.690 tonnellate e ne partirono altrettante imbarcando per 1.915 tonnellate. Arrivarono 423 velieri stazzanti 15.805 tonnellate e ne partirono 415 stazzanti 15.464 tonnellate; i primi sbarcarono 2.131 tonnellate di merci e i secondi ne imbarcarono 915.

Complessivamente, le condizioni generali della economia dei traffici della colonia risentono ancora della perturbazione mondiale. I commerci si mantengono in una situazione d' attesa, giacchè le buone iniziative private ed i capitali di cui esse dispongono si possono ritenere adeguati ad una ripresa del traffico, anche con maggiore slancio che per il passato. Ma sono rimasti ancora chiusi i mercati di sbocco alla produzione principale della colonia che è rappresentata dalle pelli le quali trovano quasi esclusivamente a esser collocate all' estero.

Migliori previsioni si fanno per l' anno in corso.

a. ch.

Dall' Estero

TUNISIA

Le vendemmie in Tunisia. — Da notizie attinte a buona fonte ci risulta che i coloni hanno finito le loro vendemmie.

Se essi provano una certa soddisfazione per essere finalmente usciti da questo periodo penoso, sono pure felici di vedere i loro sforzi largamente ricompensati. Tutti, infatti, riconoscono che i rendimenti in vino sono superiori a quelli dell' anno scorso.

Si nutriva speranza infatti, che il raccolto fosse buono, mentre in realtà è stato eccellente.

Salvo qualche difficoltà di mano d' opera al principio, i lavori sono stati effettuati in ottime condizioni.

La temperatura relativamente fresca ha favorito una regolare fermentazione. Il colore ed il grado alcoolico lasciano quest' anno un po' a desiderare, ma questo non è che un piccolo dettaglio di qualità, che la quantità compensa largamente.

Malgrado il buon raccolto della Reggenza ed a causa dei danni subiti dalle regioni vinicole della Metropoli i corsi sono sensibilmente aumentati. Numerose, infatti, sono le offerte che portarono i corsi a Frs. 6,25 al grado d' alcool.

***

Il Direttore Generale delle finanze, ha pubblicato il seguente decreto:

« Art. 1. Il transito per la Tunisia e il trasbordo nei porti tunisini delle merci d' origine estera, delle quali l' uscita è proibita in virtù di precedenti decreti, beneficieranno fino a nuovo ordine d' una deroga generale alla proibizione d' uscita qualunque sia il paese di provenienza e quello di destinazione.

Questa dispensa di preventiva autorizzazione si applica non solo ai prodotti accompagnati da polizza di carico indicante che la merce era destinata all' estero al momento della sua partenza dal paese d' origine, ma ancora a tutte le merci d' origine estera dichiarate allo sbarco da bordo per il transito e per il trasbordo a destinazione dell' estero ».

Tanto per opportuna norma dei nostri commercianti e industriali.

Tunisi, ottobre 1923.

BIBLIOGRAFIA

Bochicchio N. - ***Manuale d' Agraria.*** Vol. III: *Tecnologia rurale.* (Industrie agrarie) 2ª edizione. Pag. 424 con 124 fig. e 2 tabelle sinottiche. — Catania, F. Battiato, editore. - L. 15,50.

Indubbiamente i manuali *Battiato* vanno sempre più utilmente diffondendosi fra gli studiosi della moderna agricoltura.

Questo volume, ultimo del tanto noto « Manuale d' Agraria » del Prof. Cav. Uff. Bochicchio, i cui due precedenti, che hanno di recente vista la luce nella loro *2ª edizione* trattano il 1º l' Agronomia, il 2º l' Agricoltura — si occupa della Utilizzazione dei cereali e dei foraggi, Conserve alimentari, Industria del caseificio. Siamo ben certi che la lusinghiera accoglienza avuta dalla precedente edizione, sia nelle Scuole Agrarie che dagli Agricoltori, aumenterà ancora in questa seconda edizione.

Sèree L. - ***Alimentazione della gallina e produzione delle uova.*** - 2ª edizione, Catania, F. Battiato, editore. - L. 2,50.

I modesti allevatori di polli sono spesso costretti a consultare dei voluminosi manuali per conoscere la parte tanto importante della Pollicoltura che è l' *Alimentazione*, mentre in questo libretto troveranno in breve quanto occorre loro conoscere, circa l' alimentazione, nonchè le malattie inerenti alla produzione delle uova, muta, *pigace* ecc.

Augugliaro G. - ***Il pomidoro*** e la sua coltivazione razionale. - 2ª edizione. Pag. 40. - Catania, F. Battiato, editore. - L. 3.

Con questa monografia, il competente A. è riuscito a dare agli agricoltori — raggiungendo una efficacissima chiarezza — una guida breve ma esauriente per ben condurre la coltivazione razionale del pomidoro che rappresenta oggi una assai lucrosa coltura industriale.

Sèree L. - ***Il pulcino.*** Allevamento naturale e artificiale. — 2ª edizione. Pag. 32. — Catania, F. Battiato, Editore, L. 2,50.

Questa succosa monografia contiene le chiare norme pratiche per effettuare con esito soddisfacente l' incubazione sia con le chiocce che con le macchine incubatrici e dà sicure istruzioni circa le prime cure da apprestare ai volatili nella loro prima età, nonchè la loro appropriata alimentazione e igiene.

Scipioni S. - ***Razze ovine italiane.*** Con prefazione del Prof. G. de Angelis d' Ossat su gli « Antenati degli ovini ». Pag. 76 con 6 fig. e 14 splendide tavole. — Catania, F. Battiato, Editore, L. 6.

« La poca o punta conoscenza delle razze ovine italiane, ha invogliato l' A. a colmare la lamentata lacuna. Le razze meglio distinte e più conosciute, sono state minutamente descritte e a sufficienza illustrate ». Così si esprime nella prefazione l' illustre prof. de Angelis d' Ossat. E noi nulla abbiamo da aggiungere se non che raccomandiamo vivamente agli allevatori di pecore, di consultare il prezioso volumetto per le svariate e interessantissime notizie che sono riportate di ogni singola razza.

Tomei B. - ***Il Baco da seta.*** - 2ª edizione. Pag. 112 con 11 figure. Catania, F. Battiato, editore, L. 5.

È un manualetto pratico per eccellenza, guida sicura e pregevole per gli allevatori di questo

industre lepidottero. Utilissima è stata l' aggiunta che l' A. ha fatto in questa seconda edizione dei « *Sistemi economici d' allevamento* ».

La ***Rivista di Diritto Agrario*** (che si pubblica in Firenze sotto la Direzione del Prof. Bolla) ha aperto un elevato dibattito sull' importante e complessa questione del Codice di Commercio e di Agricoltura.

La progettata riforma dell' Art. 4 delle disposizioni preliminari del Codice di Commercio, ha destato giustificati allarmi, discussioni e voti tra Associazioni Agrarie, Camera di Commercio e studiosi del Diritto, inquanto all' agricoltore potrebbe essere estesa la procedura fallimentare.

Nel volume III, testè uscito, hanno scritto sull' argomento S. E. Luigi Luzzatti, i Professori Leone Bolaffio e Giuseppe Valeri.

Il numero in parola della *Rivista di Diritto Agrario*, contiene inoltre un saluto del Direttore all' illustre collaboratore S. E. Serpieri, ed articoli del Prof. Giovanni Vacchelli su « i prezzi delle acque irrigue e la politica agraria » ; del Prof. Cognetti De Martiis sulla « mezzadria e la riforma del Diritto Privato », nonchè un primo gruppo di scritti a cura dei Professori Ratto, Virgili e Taruffi, su un altro importante problema giuridico-economico : quello delle garanzie reali al credito per le migliorie agrarie e forestali.

Nella seconda parte troviamo una interessante rassegna sistematica a cura del Prof. Carrara sulla legislazione agraria internazionale dell' anno decorso, la consueta rubrica legislativa e il massimario delle più importanti sentenze in materia.

Completa il fascicolo un accurato e dettagliato notiziario.

La " stabilizzazione " delle piante medicinali. — Con questo titolo il Comitato Nazionale per le piante medicinali aromatiche ed estrattive in Italia e Colonie, che esplica la sua attività presso la Federazione Pro Montibus di Roma, ha edito una interessante pubblicazione all' uopo redatta dal chiaro prof. dott. Prassitele Piccinini, docente universitario di Materia medica e Farmacologia sperimentale.

Dopo brevi cenni di introduzione, nei quali si prospetta sinteticamente tutto il vasto e complesso problema odierno riferentesi alle piante medicinali italiane, il prof. Piccinini svolge, in questo lavoro, con chiarezza e precisione, il tema interessante della " stabilizzazione ", riferito appunto alle piante medicinali.

Chiarisce dapprima il concetto e la " definizione " di stabilizzazione, ricordando inoltre delle " premesse generali ", le quali sono fondamentali per chi voglia praticamente occuparsi della questione. In successivi capitoli tratta poi della " necessità della stabilizzazione ", nonchè delle " prove obbiettive " in favore di essa, dimostrando perfetta conoscenza della materia dal punto di vista botanico, chimico, farmacologico.

Trattando infine, delle " modalità della stabilizzazione " e delle condizioni di un buon sistema per attuarla, non solo prospetta i sistemi finora adottati, ma espone le linee generali di un metodo proprio, dando anche la riduzione fotografica di una " cassetta per stabilizzazione ", la quale è semplice, pratica e razionale.

Crediamo che il lavoro del prof. Piccinini possa interessare vivamente quanti si occupano di piante medicinali e della più opportuna utilizzazione di esse.

La pubblicazione è in vendita presso la Federazione Pro Montibus al prezzo di lire due nette.

***Locava D.* - Metaponto.** — *Il Circeo*, settimanale dei bonificatori italiani che si pubblica a Roma, ha degnamente iniziata la serie delle proprie edizioni con la pubblicazione di un interessantissimo volume su *Metaponto*, dovuto a Domenico Lacava, che fu già valoroso combattente in guerra e che ora sta dedicando la propria laboriosa attività al risanamento igienico delle Paludi Pontine.

Metaponto, con cui si principia dalla Casa Editrice del *Circeo* la illustrazione delle regioni italiane ancora in preda all'acque e alla febbre, è una succinta e serrata trattazione della storia e delle vicende della fertile terra meridionale, e un compiuto esame del compito che si schiude alle forze fattive della ricostruzione nazionale per la redenzione di una plaga che nei secoli ebbe una luminosa rinomanza, e dove già sorse l'antica Metaponto, della quale ancora restano poche ma significative reliquie.

Il volume, preceduto da una appassionata prefazione del venerando Senatore Eugenio Faina, si divide in tre parti, di cui la prima riguarda il passato, la seconda la vita contemporanea, la terza l'avvenire che è riserbato alla fiorente regione meridionale. Nel passato si lumeggiano la storia di Metaponto e le rovine archeologiche; nella seconda parte l'agricoltura e il latifondo, la malaria e il pauperismo trovano nel Lacava uno studioso attento e un pregevole esegeta di cause e rimedi, che egli addita alla considerazione di chi sarà chiamato a recare il proprio contributo alla soluzione dei complessi problemi, che chiedono di venire integralmente affrontati, affinchè sia possibile quella elevazione sociale e quella intrapresa di bonificamento, che nella terza parte del volume sono poste in luce con succosa ed elaborata sintesi.

Le adesioni e i consensi tributati a quest' opera da personalità della scienza, quali il senatore Grassi, l'ing. Omodeo, i proff. Poggi e Rossi — adesioni che il *Circeo* opportunamente ha raccolto alla fine del volume — e una grande carta topografica fuori testo, completano questa pubblicazione, che non è soltanto opera di bene e frutto d' amore per un' avventurata regione malarica e abbandonata, ma rappresenta un tributo di conforto alle sventurate popolazioni rurali delle terre ancora da conquistare alla produzione; un monito alle classi dirigenti spesso poco sollecite di tali imprese, che alla finalità economica uniscono uno scopo altamente umano; e infine un auspicio, che ormai ogni cuore schiettamente italiano non può non formulare, per la redenzione agricola e sociale della Nazione.

Prezzo L. 5. Ai nostri abbonati L. 4.

G. B. Tirocco - *Aumentiamo e miglioriamo la produzione del grano.* — Pag. 24 — Catania, F. Battiato, editore L. 2,—.

In poche ma ben dense pagine il Prof. Tirocco espone anzitutto i lavori preliminari della coltivazione: Scelta del seme, adattamento dei concimi, lavori preparatori ecc. e suggerisce quindi la maniera di svolgere gli altri lavori, e i rimedi contro le avversità e le malattie del frumento.

Il pregio del libretto sta anche nella sua brevità e chiarezza ed è in special modo raccomandabilissimo ai maestri che possono su di esso trovare gli elementi necessari per preparare ogni anno la lezione sul grano.

Agr. R. Ortensi - *La moltiplicazione agamica dei pomidoro* (Propaggini, Talee, Margotte). — Pag. 32. Francesco Battiato, editore, Catania. — L. 2,50.

Sono davvero da prendersi in seria considerazione questi vantaggiosissimi modi di propagazione dei pomidoro mediante porzioni di piante madri. Specialmente raccomandabile è il sistema del margottamento nella coltivazione del pomodoro, introdotto dall' Autore ottenendone ottimi risultati.

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

		PREZZI 24 Novembre 1923			
		Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI					
CAFFÈ *(Nazionalizzato)*		L. it.		crudo	tostato
Portorico fino	p. tonn.	1250	1300	—	—
» corrente	»	—	—	—	—
Moka Hodeida	»	1050	1060	—	—
» Harrar	»	1000	1100	—	—
Haiti scelto	»	930	935	—	—
Santos prima	»	700	725	—	—
S. Domingo tries a la main	»	—	—	—	—
CACAO		Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale	p. 100 kg.	620	650	—	—
Caracas terrato	»	630	680	—	—
S. Thomé superiore	»	385	400	—	—
Accra f. f.	»	360	370	—	—
THE					
The Ceylon Souchong	p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe	»	—	—	—	—
» India Pekoe	»	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI *(rivendite di piazza)*		Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette	p. 100 kg.	35,—	—	—	—
Cannella Ceylon I	p. kg.	10,30	—	—	—
» » II	»	10,10	—	—	—
Cassia in canna Martinica	» frs.	—	—	—	—
Cera vergine	p. 100 kg.	—	—	—	—
China Calisaya 25-30 cm.	»	—	—	14,—	14,50
Garofano (chiodi) Zanzibar	»	1570	1575	—	—

		PREZZI 24 Novembre 1923			
		Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI *(greggi)*		L. it. a L. it.		L. it. a L. it.	
Montevideo	kg. 9/11	—	—	10,75	11,—
Buenos Ayres	» 9/11	—	—	9,—	9,50
Paraguay (senza vitelli e inserv.)	»	—	—	9,—	9,25
Vitelli Montevideo e Cordova superiore	» 4/5	—	—	6,—	6,50
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres	» 4/5	—	—	6,—	6,20
Bahia senza refugos	»	—	—	9,—	9,20
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs.	»	—	—	10,50	11,50
Somalia nazionali	»	—	—	5,50	6,—
Abissinia (Addis Abeba)	»	—	—	5,75	6,25
MATERIE PER CONCIA				Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano	100 kg.	—	—	82,—	85,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona	»	—	—	280,—	285,—
Vallonea di Smirne	»	—	—	98,—	100,—
COTONI		Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani					
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m.	p. lbs.	38,—	—	—	—
Orleans - Texas Middling id.	»	36,50	—	—	—
Indiani		Cif. Genova DENARI			
Broack fine	p. lbs.	—	—	—	—
Oomra fine	»	15,—	—	—	—
Bengala fine mgd	»	12,75	—	—	—
Levante					
Adana	p. lbs.	15,75	—	—	—

Gomma arabica Senegal . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda . . . »	—	—	—	—
Noci moscate monde . . . p. Kg. frs.	11,75	12,25	—	—
Pepe Caienna . . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» nero Singapore . . . »	425,—	430,—	—	—
» » Tellicherry . . »	530,—	540,—	—	—
» » Aleppy scelto . »	—	—	—	—
» bianco Muntoch . . »	640,—	650,—	—	—
Radici liquorizie . . . . »	410,—	435,—	—	—
Senna Tennivelly . . . . » den.	$4^{3}/_{4}$		—	—
» Eritrea . . . . . . »	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro . . . »	—	—	830,—	850,—
Tamarindi Calcutta, barili . »	—	—	250,—	260,—
» Madras . . . . »	—	—	245,	250,—
Vainiglia Bourbonne . . . p. Kg. frs.	147,—	180,—	—	—
SEMI OLEOSI	Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno . . . . p. tonn.	21,10	—	—	—
» Plata . . . . »	20,10	—	—	—
» Eritrea . . . . p. tonn.	—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco . . . »		—	—	—
» China giallo . . . . »	24,—	—	—	—
» Smirne . . . . . . »	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco . . »	—		—	—
Ricino Bombay . . . . . . »	—	—	—	—
Coprah Ceylon . . . . . . »	—	—	—	—
OLII	Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti . p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos » . »	—	—	—	—
» » Benin » . »	—		—	—
» » New Calabar » . »	—	—	—	—
» » Dahomey » . »	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.) . » Doll.	—	—	—	—
» » (ingl.) raffinato . »	55	56	—	—
» di Sesamo Marsiglia p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato . »	400,—	410,	—	—
» di Arachide . . . . . . »	410,—	420,—	—	—
» di Soya . . . . . . p. tonn.	49,—	50,—	—	—
» di Lino crudo . . . . . »	—	—	545,—	—
» » cotto . . . . . »	—	—	565,—	—
» di Ricino industriale inglese »	—	—	—	—

Egiziani					
Metafifi good to fine . . .	p. lbs.	—	—	—	—
LANE E CRINE		Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
LANE GREZZE (*su vagone Genova*)					
Tunisi	p. 100 kg.	—	—	700	725
Bengasi	»	—	—	625	650
Tripoli	»	—	—	600	625
Albania	»	—	—	800	850
Cipro	»	—	—	750	800
LANE LAVATE					
Tunisia 1ª bianca	p. 100 kg.	—	—	2000	2100
Bengasi	»	—	—	2000	2050
Orfa	»		—	1700	1750
Aleppo	»	—	—	1650	1700
Albania bianca	»	—	—	1800	1850
Tripoli origine 1ª	»	—	—	900	1000
» » 2ª	»	—	—	800	900
Cipro	»	—	—	1600	1700
CRINE VEGETALE (*su vagone Genova*)					
Algeri extra	p. 100 kg.	—	—	100	105
» prima	»	—	—	85	90
Orano extra	»	—	—	75	80
» medio	»	—	—	60	70
KAPOK (*su vagone Genova*)					
Calcutta	p. 100 kg.	—	—	12,50	13,—
Giava	»	—		14,50	15,50
LEGNAMI (*franco vagone al Porto*)					
LEGNO PITCH-PINE SEGATO					
Travi	p. Mc.	—	—	610	630
Tavole spessori da mm. 25 a 130	»	—	—	760	800
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105	Mq.	—	—	$22^{1}/_{2}$	23

VARIE

La Prima Mostra Internazionale dell'Industria e del Commercio Caseario che si svolgerà in Milano, sotto gli Augusti Auspici di S. M. il Re e di S. A. R. il Principe Ereditario e con l'Alto Patronato del Governo Italiano, va raccogliendo adesioni sempre più imponenti, sia in Italia che all'estero.

L'inaugurazione della Mostra è stata di proposito rinviata alla prima settimana del prossimo aprile, onde non diminuire, per mera intempestività, l'esito grandioso, per dare a tutti gli interessati il modo di partecipare in piena efficienza, per far sì che la produzione nazionale — segnatamente a reggere i confronti con quella estera — si presenti in mirabile solidarietà di consensi e di aspirazioni.

Il Comitato, pure essendo lieto ed orgoglioso che la sua iniziativa abbia trovato così splendida eco oltr'Alpe ed oltre mare, non ha mai perduto di vista la finalità dalla quale trae la sua origine: quella di valorizzare innanzi tutto e senza esclusione l'industria ed il commercio caseario italiano, così come essi meritano, di assecondarne e promuoverne quelle attività che sono atte a rafforzare le simpatie ove queste già esistono ed a conquistarne di nuove nel fecondo campo dei mercati mondiali.

La Mostra di Milano non vuole essere una dimostrazione di forza cui siano chiamate ed ammesse unicamente le industrie che pel loro sviluppo tecnico e commerciale, già vantano fama e solide basi economiche. Vuole essere anche un incentivo all'affermazione delle più modeste energie disperse ed isolate nella Penisola, le quali devono pure rappresentare, nel loro complesso, un impareggiabile strumento di primato e di dignità nazionale.

Accogliendo l'invito pervenutogli da diverse parti, il Comitato lancia oggi un caldo appello a tutti i piccoli produttori costituenti il sano nerbo della operosità paesana tanto umile ed ignorata quanto indispensabile.

Confida sul loro spirito di emulazione, e di sacrificio, sulla serietà tenace dei loro intenti, sulla tranquilla coscienza che è in ognuno nei rispetti dell'ottimo lavoro che compie. Li chiama a raccolta, li incita, affinchè sia scongiurato il pericolo di vederli indifferenti e lontani da una manifestazione nella quale ad essi sarà consentito, con minimi mezzi, di farsi apprezzare e nel contempo di conseguire, impadronendosi di preziosi elementi di conoscenza, inopinati benefici per l'avvenire.

Il Comitato ha deciso di allestire un'apposita sezione destinata a tutti quei *piccoli produttori italiani* i quali, per qualsiasi ragione, non escluse quelle finanziarie, non fossero in grado di concorrere individualmente e nemmeno di iscriversi alle Mostre Collettive organizzate dai diversi Enti locali.

I piccoli produttori italiani potranno intervenire alla rassegna con un quantitativo limitatissimo della loro eccellente produzione, affidata direttamente alle cure del Comitato ordinatore. Sarà ammesso perfino un minimo di due forme di formaggio Reggiano o simile. Il Comitato provvederà a dare a queste minuscole esposizioni il decoro e il risalto dovuto.

È bene ricordare che la Mostra sarà commentata ed illustrata durante quasi un mese da numerose conferenze di studiosi, economisti, e tecnici i quali sviscereranno da par loro il problema della crisi che travaglia l'industria casearia e discuteranno sui mezzi più acconci per superarla.

Si preannuncia anche l'intervento di speciali Commissioni di studio e di acquisti, italiane ed estere.

Gerente responsabile: **Cav. Aristide Recenti**

Borgo S. Lorenzo - Officina Tipografica mugellana Mazzocchi.

Anno XVII. DICEMBRE 1923 N. 12

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA

·ISTITVTO·AGRICOLO·COLONIALE·ITALIANO·
·FIRENZE·

L'AGRICOLTURA COLONIALE

Organo mensile dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano
dei Servizi Agrari dell' Eritrea, della Somalia Italiana e della Libia,
della Sezione Italiana dell' « Association Scientifique Internationale d' Agronomie Coloniale »
e dell' Associazione fra Licenziati dell' I. A. C. I.

Direttore: Dott. ANTONIO FERRARA
Redattore Capo: Dott. MANLIO TAPPI

Abbonamento annuo (1° Gennaio-31 Dicembre):
per l' Italia L. **30** - per l' Estero L. **40**
» **semestrale** per l' Italia e Colonie L. **16** - per l' Estero L. **22**

Un fascicolo separato L. **4** in Italia e Colonie — L. **5** all' Estero

Abbonamenti cumulativi annui de *L' Agricoltura Coloniale*

	Italia	Estero
con la **Rivista Coloniale** dell' Istituto Coloniale Italiano di Roma	L. 52,—	L. 58
» **L' Illustrazione Coloniale** di Milano	» 40,—	» 55
» **L' Africa Italiana** di Napoli	» 36,—	» 44
» **L' Universo** dell' Istituto Geografico di Firenze	» 64,—	Fr. 64
» **Il Coltivatore** di Casal Monferrato	» 46,—	L. 62
» **Allevamenti** di Palermo	» 46,50	Fr. 55
» **Bollettino della Cotoniera**	» 44,—	» 60
» **La Rassegna Coloniale** di Tripoli	» 55,—	» 75

Istituto Agricolo Coloniale Italiano

FIRENZE (8) Viale Principe Umberto, 9

Corso Ordinario Teorico-Pratico di Agricoltura Coloniale

Agrimensura: Dott. M. Tappi.

Agronomia: Dott. A. Caselli.

Botanica generale: Prof. R. Pampanini.

Chimica generale e Agraria: Dott. A. Ferrara.

Coltivazioni Coloniali: Dott. A. Caselli.

Coltura generale: Comandante M. Roselli-Cecconi.

Economia, Estimo e Contabilità: Dott. M. Tappi.

Entomologia Agraria Coloniale: Dott. A. Chiaromonte.

Fisica: Dott. V. Ronchi.

Fitografia e Patologia Piante Coloniali: Prof. R. Pampanini.

Genio rurale applicato alle Colonie: Dott. M. Tappi.

Geologia Agraria: Dott. A. Ferrara.

Geografia generale e Coloniale: Comandante M. Roselli-Cecconi.

Igiene Coloniale e Pronto Soccorso: Dott. E. Persano.

Lingua francese: Prof. C. Flamini.

Matematica: Prof. A. Contì.

Storia e Legislazione Coloniale: Comandante M. Roselli-Cecconi.

Tecnologia dei Prodotti Coloniali: Dott. A. Ferrara.

Zoologia generale: Dott. A. Chiaromonte.

Zootecnia generale e Coloniale: Dott. A. Chiaromonte.

Esercitazioni di Agronomia e di Agricoltura: Cav. A. Recenti — Agr. C. Magnolfi — Agr. L. Landini — Giardiniere A. Fantechi.

ANNO XVII DICEMBRE NUM. 12

L' AGRICOLTURA COLONIALE

ORGANO MENSILE DELL'ISTITUTO AGRICOLO COLONIALE ITALIANO, DEI SERVIZI AGRARI DELL'ERITREA, DELLA SOMALIA ITALIANA E DELLA LIBIA, DELLA SEZIONE ITALIANA DELL' « ASSOCIATION SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE D'AGRONOMIE COLONIALE » E DELL'ASSOCIAZIONE FRA LICENZIATI DELL'I. A. C. I.

Gli articoli si pubblicano sotto l' esclusiva responsabilità degli Autori

DOTT. ALBERTO CASELLI
dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano

La coltura della vite nell' Isola di Rodi

La coltura della vite a Rodi ha tradizioni antichissime.

La ricorda Omero citando gli ubertosi vigneti di Calavarda e Virgilio esaltando nelle Georgiche la bontà del vino di Rodi che lo considera come degno degli Dei e dei privilegiati della fortuna. Anche a tempo dell' occupazione dei Cavalieri, il vino di Rodi era molto apprezzato; però, più tardi, con la venuta dei Turchi a Rodi, la coltura della vigna andò sempre diminuendo di importanza, a causa forse della religione che proibisce ai mussulmani di bevere vino.

Ed oggi la viticoltura è limitata a poche zone, mentre che nessuna pianta, a Rodi, come la vite, è suscettibile di fornire, nelle più diverse qualità di terreno, regolarmente ogni anno, un prodotto abbondante, esigendo soltanto pochi lavori e modeste concimazioni.

Come l' olivo, assai diffuso nell' isola, la vite resiste molto bene alla prolungata siccità estiva usufruendo soltanto l' acqua delle riserve sotterranee che si arricchiscono ogni anno con le abbondanti precipitazioni invernali.

Non si hanno dati esatti sulla quantità di pioggia che cade annualmente nell' isola mancando a Rodi un servizio meteorologico organizzato, ma da osservazioni eseguite saltuariamente e da quanto viene riportato in varie pubblicazioni scientifiche, la quantità di pioggia che cade annualmente a Rodi durante l' inverno non si ritiene inferiore a 600 mm., mentre scarsissime sono le precipitazioni autunnali e primaverili e nulle quelle estive, influendo naturalmente a rendere immuni i vigneti dagli attacchi delle malattie crittogamiche. Anche le condizioni di temperatura rendono molto propizia la coltura della vite a Rodi, poichè raramente anche sulla costa di levante, che è la più calda, si superano le massime di 35° mentre durante l' inverno difficilmente si osservano temperature minime di 10°. Particolarità

costante del clima di Rodi è la purezza della atmosfera durante l' estate e la intensità viva della luce solare che influisce naturalmente sulla produzione del principio dolce dell' uva. I venti piuttosto impetuosi durante l' inverno, pochi danni fanno ai vigneti ormai spogli dei loro prodotti, mentre quelli freschi che costantemente spirano durante l' estate modificano favorevolmente i forti calori e contrariano lo sviluppo delle malattie crittogamiche. Sconosciute sono poi le nebbie, le brine, ed eccezionalmente cade la grandine quando le uve si debbono ancora raccogliere.

Le più importanti zone viticole dell' Isola si trovano tanto sulla costa di Levante come su quella di Ponente; di scarsa importanza sono quelle dell' interno. I terreni preferiti per la coltura delle vigne sono quelli freschi della pianura costiera, per la massima parte compatti e argillosi come quelli di Fanes e Calavarda: in collina la vigna è meno diffusa perchè il prodotto ha rendimento minore e nonostante che la qualità sia migliore. Soltanto nella zona di Castello la coltura della vigna è assai diffusa nelle colline del flysch inferiore a terreno agrario siliceo, argilloso e permeabile e i prodotti sono anche i più apprezzati dell' Isola.

Riportiamo la quantità approssimativa di uva raccolta in quest' anno per meglio indicare le località dove la coltura della vigna è a Rodi più intensiva.

PRODUZIONE APPROSSIMATIVA DI UVA DA VINO NEL 1923 IN OCHE (Kg. 1,283).

COSTA DI LEVANTE:	
Calitea	130.000
Afandons	35.000
Iannadi	35.000
Lindos	30.000
	230.000
COSTA DI PONENTE:	
Fanès	300.000
Soroni	120.000
Tolos	30.000
Calavarda	30.000
Cameraki	10.000
Castello e Embona	80.000
Cremastò	30.000
Maritza	30.000
	630.000

Totale oche 860.000, pari a ql. 11.000.

Secondo uno studio dell' Ing. Carlo Migliorini, inviato a Rodi in missione dall' Istituto Agricolo Coloniale Italiano, per lo studio geologico dell' isola, le formazioni geologiche in cui si hanno maggiori tratti di terreno passibili di coltura a vigna sarebbero quelle del flysch inferiore (eocenico), del flysch superiore (probabilmente oligocenico), le varie formazioni del terziario superiore ed i terreni quaternari e recenti.

Il flysch inferiore presenta due " facies " principali: l' arenacea sviluppata specialmente nelle colline a Sud e S-E di Castello, ad Ovest di Calatos e a Nord di Cattavia, costituita da arenaria intercalata con straterelli di galestro e che fornisce un terreno siliceo-argilloso, povero in calce, permeabile e sciolto; l' argillosa calcarea, identica alla formazione dei galestri in Toscana, sviluppata specialmente ad Est e a Nord-Est di Castello, intorno ad Alaerma e ad Est di Asclipiò, è costituita da una alternanza di scisti galastrini e di straterelli di calcari svariatissimi e di arenarie e dando origine a terreni argillosi, calcarei, poco permeabili.

Il flysch superiore, che differisce dal precedente per mancanza assoluta di calcari, presenta tre " facies " litologiche principali: i conglomerati scuri, i galestri scuri e le arenarie con intercalazione di galestri. I conglomerati scuri, sviluppati specialmente nella parte mediana dell' isola, intorno a Nanos, ad Apollona, ad Ovest di Malona ecc., sono costituiti da elementi derivati quasi esclusivamente da roccie eruttive basiche ed ultra-basiche che si disgregano facilmente dando origine ad abbondante terreno agrario. I galestri scuri sono poco sviluppati ed hanno scarsa importanza agrologica.

Le arenarie del flysch superiore hanno un grande sviluppo nella parte meridionale dell' Isola costituendo la parte più alta delle colline intorno a Messanagrós, Vatì, Profilia e Iannadi e dànno origine ad un terreno agrario simile a quello fornito dalla " facies " arenacea del flysch eocenico, ma ancora più povero di calce e più argilloso.

Le formazioni del terziario superiore sono costituite da una alternanza di ghiaie e conglomerati, di sabbie e arenarie, di argille, marne, calcari di origine organica, di travertini e di calcari teneri. I terreni più diffusi sono però le ghiaie e i conglomerati, costituiti predominatamente da ciottoli calcarei e distribuiti in ogni parte dell' isola, dando origine a terreni agrari argillosi calcarei, molto ciottolosi. Le sabbie e le arenarie, le argille e le marne del terziario superiore non costituiscono da sole delle zone molto estese: si ha invece un enorme sviluppo di terreni costituiti da un' alternanza di questi tipi litologici e di ghiaie e per la presenza dell' argilla e delle marne questi terreni sono nella loro massa impermeabili. Sono costituite di un' alternanza di questa natura le colline intorno a Rodi, Asguro, Galitea, Mixi, Trianda, Villanova, Fanes, Calavarda, Apollachia ecc. e le

basse colline litoranee, a tavolato, attorno a Massari, Malona ed Afandos. I travertini e i calcari teneri del terziario superiore sono poco diffusi, mentre invece è molto diffusa la panchina che dà origine ad un terreno agrario molto calcareo, sciolto, arido come lo si osserva a Coschino, Asguro, Manglavi, Rodino ecc.

Crostone calcareo. Questa formazione superficiale post-pliocenica è diffusissima su tutta l'isola e dà origine ad un terreno agricolo poco profondo, molto calcareo, sciolto, arido. Zone ove questo crostone è sviluppatissimo sono le colline tra Cattavia e Capo Prassonisi, i margini inclinati della linea di Cattavia, le colline litoranee fra Lacagnà e il monte Hortì, l'altipiano ad Ovest di Apollachia, le colline tra Mandricò e Calavarda, ecc.

I terreni alluvionali. Relativamente all'estensione dell'isola e alle conseguenti dimensioni dei corsi d'acqua, i terreni alluvionali hanno a Rodi un grande sviluppo, grazie alla facilità con cui vengono erosi la maggior parte dei terreni costituenti l'isola e naturalmente la composizione di questi terreni varia a seconda della natura geologica del bacino dei corsi d'acqua che li hanno depositati. In generale però predominano i terreni argillosi ed argillosi-calcarei: sono rari quelli sabbiosi.

Lo studio completo del Migliorini sulle formazioni geologiche dell'Isola, e che sarà fra breve pubblicato nella *Agricoltura Coloniale,* ci permetterà di individuare ancora meglio le zone più importanti per i futuri impianti dei vigneti. Ma ora le notizie sopra riportate sono sufficienti di dimostrarci come ottimi i terreni agrari del flysch inferiore delle " facies " arenacea e argilloso-calcarea dove per la identica formazione dei galestri Toscana in località più elevate e meno calde converrebbe esperimentare alcune varietà di viti del Chianti, con qualche probabilità di successo.

Pure convenienti all'impianto dei vigneti si prestano le vaste zone del terziario superiore, quando però non siano eccessivamente ciottolose, o, sotto forma di conglomerati, si presentino eccessivamente duri. Meno adatti alla coltura della vigna si presentano invece i terreni della panchina, per esser troppo aridi e troppo calcarei, come pure da scartarsi la zona del crostone calcareo che fornisce terreni agrari aridissimi. Ottimi in genere i terreni alluvionali tanto di natura argillosa calcarea che quelli molto sabbiosi; stante che nei climi aridi la sabbiosità non è sinonimo di povertà ma di ricchezza. Ancora di maggiore importanza per la coltura delle vigne, sono tutte le pianure costiere che specialmente lungo la costa di ponente assumono importante sviluppo e sono costituite da terreni argillosi e spesso ghiaiosi e dove ora si trovano più diffusi i vigneti.

Varietà di uva da vino. — Predominano le varietà rosse a Fanes, Calavarda, Soroni, Tolos; le bianche a Calitea Embona, a Castello.

Fra le varietà nere la più precoce è la *Diminiti* (di due mesi, cioè matura due mesi prima).

Benchè sia da considerarsi per la sua qualità come uva da vino, è usata principalmente come uva da tavola perchè è la varietà di uva più precoce, matura alla fine di Giugno e viene venduta a prezzo assai elevato.

È un vitigno a vegetazione assai robusta a tralci lisci color marrone chiaro, di media grandezza e nervature rilevate. Il grappolo cilindro conico molto sciolto, graspo verde con peduncolo lungo. Acini piccoli, subrotondi: buccia lucente, sottile, violaceo-rossiccia. Dà un vino ottimo di buon aroma molto somigliante a quello del Bordeaux. È vitigno non molto produttivo. Molto coltivato in tempo addietro specialmente a Trianda, Cremastò, oggi è poco diffuso, mentre che per le qualità del suo prodotto dovrebbe essere il preferito dai viticoltori di Rodi.

Amorghianò (da Amorgò, isola delle Cicladi) è la varietà nera più comune dell' isola. Tralci robusti, di color castagno chiaro, nodi piuttosto rilevati, foglie medie un po' più lunghe che larghe, verde cupo, semi profondi, lucenti al disopra: grappolo medio o grande conico o subconico, talora alato, piuttosto serrato, graspo grosso verde: acini di grossezza irregolare, per lo più grossi, buccia spessa, di sapore aspro, polpa di sapore gommoso non molto aspro.

Uva da vino bianca. L' unica varietà è l'*Athiri* da Tira, (Santorino, isola greca) molto diffusa a Calitea, Afandos, Trianda. La varietà pregevolissima di Embona appartiene all' *athiri* che si è modificata dalle condizioni di clima e di terreno.

Vitigno di vigorosa vegetazione, di notevole fecondità. Tralci lunghi, piuttosto grossi: foglia media color verde chiaro, grappolo grande, alato, acini medi rotondi, non molto aderenti ai peduncoli, buccia piuttosto spessa, non molto aspra, color giallo carico, non soggetta ad infracidire. La varietà di Embona ha buccia color ambra.

Varietà di uve da tavola. — *Sultanina.* Molto diffusa a Rodi nel secolo scorso: ora coltivata soltanto in zone molto ristrette a Calitea. È vitigno che richiede molte cure e spese, specialmente per la concimazione. L' uva è usata quasi esclusivamente per la tavola, sia allo stato fresco che secco.

Ceppo molto vigoroso a vegetazione tardiva, tralci sviluppati a foglie grandi o mediane di color verde pallido, grappolo cilindro conico a volte alato. Acini piccoli, a forma di oliva, di color dorato, molto serrati, buccia spessa. Assenza di vinaccioli e questa è una particolarità della Sultanina.

Rosakia. Vitigno molto vigoroso, tralci grossi di tarda lignificazione, gemme grosse sporgenti, foglie larghe, consistenti, color verde giallastro, grap-

polo conico, lungo, grosso, alato e sempre spargolo. Acini grossi di forma ovale, regolari.

Talora però si trovano nello stesso grappolo acini di dimensioni diverse, di aspetto giallo cereo. Pellicola spessa molto resistente. Polpa biancastra, consistente, non molto sugosa, di sapore zuccherino, gradevole. Vinaccioli grossi, larghi, di colore marrone.

Principali avversità della vite. — La vite soffre, specialmente lungo le coste del levante, e durante le estati troppo calde, del colpo di sole e della scottatura degli acini. Si usa da qualche agricoltore diligente difendere i grappoli da questa avversità col mantenerli protetti e coperti dalle foglie dei tralci. La colatura è abbastanza frequente specialmente nei vigneti a eccessiva umidità, ma probabilmente viene anche prodotta dall' invasione di alcuni insetti che attaccano il grappolo quando è in fiore e che gli agricoltori cercano di limitarne i danni spalmando intorno al peduncolo una sostanza resinosa conosciuta nel commercio locale col nome di "asparti".

Fra le malattie prodotte da crittogame l' unica che può recare qualche danno serio è l' oidio e tutti i vitigni manifestano uguale sensibilità a questa crittogama. Lo si combatte cospargendo di zolfo i piccoli grappoli, non con le comuni solforatrici, macchine quasi sconosciute, ma con semplici scatole forate entro le quali viene collocato zolfo non molto raffinato.

La peronospora raramente procura danni gravi e soltanto pochissimi agricoltori provvedono ad eseguire almeno una irrorazione, in primavera. La poltiglia bordolese viene in tal caso cosparsa sulle foglie a mezzo di grossi pennelli. Le irroratrici comuni sono rarissime.

Dati tecnici ed economici della coltura della vite. — La vite a Rodi è coltivata direttamente dai piccoli proprietari che oltre ad attendere ai vigneti, posseggono altri appezzamenti di terreno dove coltivano frumento, ortaggi, olivi e fichi. Ma per la vite si destinano generalmente i migliori terreni di pianura in coltura specializzata, ed eccezionalmente consociandola con il fico; quasi sempre le piantagioni lasciano molto a desiderare per regolarità di disposizione.

Al momento dell' impianto si ara il terreno alla profondità di 10 cm. per togliere via tutte le piante erbacee nate spontaneamente. Alla distanza di 1 metro o 1 metro e mezzo circa l' una dall' altra, si scavano buche profonde circa 60 cm. in terreno argilloso e 70 in terreno sabbioso. Molto raramente viene eseguito lo scasso reale.

La moltiplicazione vien fatta per talee della lunghezza di circa 70 cm. e collocandone due per ogni buca. Dopo avvenuto l' attecchimento si lascia una sola piantina per buca. Al 2° anno dall' impianto si taglia il tronco a cinque centimetri sotto terra.

L' impianto è sempre eseguito in Febbraio: terminato il collocamento delle talee si ara il terreno per due volte a distanza di 15-20 giorni per evitare i danni della siccità. Tali arature si ripetono l' anno appresso in Febbraio e in Novembre. Al 3° anno durante il mese di Marzo, quando la vite è abbastanza sviluppata, si taglia nuovamente il fusto ad una profondità di un palmo circa, sottoterra, e si lasciano sviluppare soltanto due tralci. L' anno appresso si potano per tempo i due tralci a tre gemme da assicurare la fruttificazione dell' annata.

L' educazione della vite è molto bassa, senza sostegni e forcelle, a tralci striscianti in modo che in pochi anni i tralci rinnovati finiscono per occupare tutto il vigneto. Il tipo di potatura è quello cornetti di quattro o cinque occhi: ma quando la vite è vigorosa si ha un sistema misto e cioè con cornetti e nello stesso tempo con quattro o cinque cordoni più o meno lunghi. Il tipo di potatura praticato a Embona è molto simile a quello delle cinque terre della Liguria dove i magliuoli sono piantati contro i muri delle terrazze in modo che in pochi anni i tralci finiscono per occupare tutta la superficie della terrazza come una specie di pergola bassa. La vite strisciante è stata sempre considerata come il peggior sistema di allevamento, ma tollerabile a Rodi specialmente sulla costa di Ponente dove i venti sono forti in estate durante la vegetazione della pianta.

Le varie operazioni di potatura verde sono completamente sconosciute: così non si eseguisce la spollonatura, la cimatura dei tralci uviferi e delle femminelle.

La concimazione è pure pratica sconosciuta. Si esegue soltanto un lavoro di zappatura. Appena terminate le pioggie invernali, in Marzo, tale lavoro viene fatto con la massima celerità per evitare che venga a rendersi più difficile, specialmente nelle terre argillose, col sopraggiungere della stagione asciutta che rende il terreno molto duro.

Durante il periodo della fruttificazione molti grappoli poggiano a terra e ciò senza timore di danni perchè non piove mai prima della vendemmia. Qualche volta l' uva va soggetta a colpi di sole e vi si rimedia cercando di collocare i grappoli all' ombra dei tralci.

La vite comincia a produrre al terzo o al quarto anno. La vendemmia ha inizio verso la fine di Agosto nelle vigne della costa di Levante, ai primi di Settembre a Soroni, a Fanes e a Calavarda, verso la metà di Settembre nelle colline di Castello dove si prolunga fino alla metà di Ottobre. Il prodotto destinato alla vendita viene caricato su camions o su carrette o a dorso di mulo e spedito a Rodi, dove appena giunto si vinifica: quello destinato dagli stessi produttori alla fabbricazione del vino viene ammonticchiato in qualche radura della vigna e lasciato ad appassire per circa 7

giorni: poi collocato sui cesti è portato al villaggio e lavorato in palmenti.
La produttività della vite varia naturalmente a seconda la varietà del vitigno coltivato, dell' età del vigneto e del modo principalmente come è stato eseguito il lavoro di zappatura annuale. Anche l' andamento della stagione influisce assai sul rendimento annuale: quando in inverno si hanno abbondanti precipitazioni anche il prodotto è maggiore; quando si hanno pioggie primaverili molto tardive si hanno attacchi piuttosto gravi di peronospera che può ridurre notevolmente il prodotto poichè generalmente non si fa uso di irrorazioni con solfato di rame. I vigneti vecchi e a Rodi le vigne invecchiano presto, dànno prodotti molto scarsi e non superano i 30 Ql. di uva all' ettaro; quelli giovani situati in pianura costituiti della varietà Amorghianò e Athiri possono giungere a dare i 150 q., mentre tale quantitativo viene naturalmente ridotto nei terreni aridi di collina o in vigneti dove si coltiva il Dimitili.

CONTO COLTURALE ANALITICO DELL' IMPIANTO E MANUTENZIONE DI UN ETTARO DI VIGNA A SISTEMA STRISCIANTE.

Le viti sono piantate, secondo il sistema locale, alla rinfusa in numero di circa 7000, senza sostegni, senza concimazioni in terreno pianeggiante.

1° ANNO

Spese:		
Due arature superficiali . .	8 giornate a L. 50 . .	L. 400
Spianamento del terreno . .	5 " " 12 . .	" 60
Scavo delle buchette . . .	250 " " 12 . .	" 3000
Piantagione delle talee . .	10 " " 12 . .	" 120
Interessi al 6 % su la somma anticipata		" 214
Rendite: nulle.		L. 3794

2° ANNO

Spese:	Riporto	L. 3794
Due arature		" 400
Potatura e rimpiazzo fallanze		" 100
Interessi al 6 % di un anno sulle somme anticipate . .		" 257
Rendite: nulle.		L. 4551

3° ANNO

Spese:	Riporto	L. 4551
Potatura		" 150
Vangatura, giornate 40 a L. 20		" 800
Interessi al 6 %		" 330
Rendite: scarse.		L. 5831

4° ANNO

Spese:		
	Riporto	L. 5831
Potatura	"	170
Vangatura	"	800
Solforazione	"	150
Vendemmia, q.li 50 a L. 4 al quintale	"	200
Interessi al 6 %	"	411
		L. 7562
Rendite: q.li 50 di uva a L. 35 al quintale	"	1750
Residuo spese al 4° anno		L. 5812

5° ANNO

Spese:		
	Riporto	L. 5812
Potatura	"	200
Vangatura	"	800
Solforazione	"	170
Vendemmia, q.li 100 a L. 4 al quintale	"	400
Interessi al 6 %	"	452
		L. 7834
Rendite: q.li 100 di uva a L. 35 al quintale	"	3500
Residuo spese al 5° anno		L. 4334

6° ANNO

Spese:		
Potatura	L.	200
Vangatura	"	800
Solforazione	"	200
Vendemmia, q.li 150 a L. 4 al quintale	"	600
Interesse al 6 % di un anno del capitale di L. 4334	"	260
Interesse al 6 % di sei mesi delle spese dell' annata 6ª	"	108
		L. 2168

Rendite: 150 q.li di uva a L. 35 al q.le	L.	5250
Spese:	"	2168
Utile netto	L.	3082

Occorre osservare che dall' utile netto deve essere tolto l' ammontare dell' imposta annua dell' 11 % *ad valorem,* l' interesse del capitale fondiario difficilmente determinabile poichè il prezzo dei terreni agrari varia notevolmente nelle diverse terre e la quota di ammortamento del capitale impianto rappresentato nel conto da L. 4334, variabile anch' essa a seconda

la fertilità dei terreni e il modo come vengono eseguiti i lavori annuali, ma sempre elevata perchè i vigneti a Rodi hanno corta vita, dato il sistema economico dell'impianto e la mancanza di qualsiasi concimazione.

Nell'eseguire un preventivo di spesa per l'impianto e manutenzione di un vigneto su terreno su cui sia stato eseguito un lavoro completo di scasso a mano, una concimazione fondamentale e coltivato con barbatelle innestate, il costo della spesa d'impianto risulterebbe naturalmente molto più elevato; ma occorre tener conto che anche le vendite dovrebbero figurare nel conto fino dal 3° anno dell'impianto in proporzioni maggiori, mentre la quota di ammortamento dovrebbe risultare molto più bassa poichè i vigneti impiantati con sistemi razionali avrebbero una vita molto più lunga.

Il problema filosserico. — Un problema molto importante di cui dovrà interessarsi il Governo di Rodi per la graduale rinnovazione degli impianti attuali e per la costituzione di quelli che dovranno effettuarsi a mezzo di coloni italiani, è quello della fillossera.

Questo insetto già esiste nelle vicine isole greche e in qualcuna delle isole poste sotto il dominio italiano: ma non sembra, almeno dalle osservazioni eseguite in varie zone viticole, che la fillossera abbia iniziato il suo lavoro di distruzione nell'isola di Rodi.

Ma la minaccia d'invasione esiste per i frequenti rapporti commerciali fra Rodi e le isole vicine e più ancora per l'importazione che si fa annualmente dall'isola di Cos di importanti quantitativi di uva da tavola, proveniente da vigneti infestati da fillossera. Provvide disposizioni governative sono state emanate a tal riguardo, ma occorre che la vigilanza sia molto attiva e che si provveda al più presto all'impianto di vivai di viti americane e di vigneti sperimentali in varie località dell'isola. Come abbiamo accennato precedentemente, la qualità dei terreni varia notevolmente nell'isola e con essa la quantità di calce e di umidità. Nella scelta dei terreni da destinarsi all'impianto di vigneti con porta-innesti americani, converrà sempre, quando sarà possibile la scelta, di scartare quelli che posseggono elevato contenuto in calce, poichè i terreni calcari sono particolarmente sfavorevoli ai porta-innesti americani: e non sarà sufficiente considerare che alcune varietà coltivate in clima a pioggia estiva, riescono anche ad adattarsi in terreni molto ricchi di calce. Il clima arido a Rodi potrebbe influire notevolmente sulla minore resistenza delle varietà americane agli attacchi della fillossera, se coltivate in terreni troppo calcarei e i numerosi esempi di deperimenti avvenuti in Sicilia, a Samos e nelle colonie francesi dell'Africa del Nord, dovranno servire di guida e di base nella scelta delle varietà più adatte per evitare errori e sopratutto perdite di tempo e di denaro per esser costretti a ricominciare daccapo!

Abbiamo in Italia un' organizzazione perfetta in fatto di lotta contro la fillossera e in Sicilia esistono gli ottimi ibridi del Grimaldi, del Paulsen e del Ruggeri che potrebbero essere esperimentati a Rodi su larga scala. In ogni modo, qualunque organizzazione di qualche importanza venga costituita per la distribuzione nell'isola di portainnesti americani, si cerchi sempre di affidarne lo studio e le direttive a persone competenti che sappiano fin dall' inizio preparare la difesa su basi rigorosamente scientifiche e profittare di tutte le conoscenze che si hanno per colpire il nemico nella parte più debole, per non doverci più tardi pentire di aver voluto fare troppo presto, o di aver lesinato troppo nello studio preparatorio e di organizzazione.

Orientamento della Viticoltura a Rodi. — La limitata superficie territoriale dell' isola di Rodi e delle altre isole dipendenti e la difficoltà degli impianti che dovranno eseguirsi nella maggior parte in terreni di collina in località interne dove si rendono difficili le costruzioni di vie di comunicazione, non consentirà di produrre quantitativi importanti di vino da far seria concorrenza alla produzione italiana, anche se per favorire lo sviluppo viticolo delle isole verrà concessa la franchigia doganale all' importazione dei prodotti in Italia.

L' aridità del clima e la natura dei terreni permetterà di ottenere facilmente dei vini molto alcoolici, ricchi in colore e in estratto secco, molto richiesti, non solo all' estero, ma anche in Italia dove la viticoltura si va sempre più orientando verso la produzione di vini deboli, per la maggior facilità di impiantare vigneti in terreni di pianura e per la maggiore produttività delle viti in terreni di alluvione.

La fabbricazione dei vini liquorosi e delle " mistelles " va sempre più aumentando di importanza, stante la forte richiesta che si ha di questi prodotti nei paesi del Nord-Europa. Noi sappiamo quale importanza abbia assunto il commercio di questi prodotti nella vicina isola di Samos dove importanti enopoli si sono costituiti e dove affluiscono numerosi commercianti olandesi e tedeschi.

Anche la produzione delle uve da tavola potrà assumere un' importanza considerevole per la vicinanza e la facilità di comunicazione con l' Egitto, paese in cui se ne importa ogni anno importantissimi quantitativi. Su gran parte della costa di Levante, meglio riparata dai venti di Nord, sarà possibile la produzione di uve a varietà precoce, mentre sui luoghi elevati e sulle coste di ponente quella a maturazione tardiva.

La varietà " Rosakia ", molto apprezzata in Egitto, sopporta facilmente lunghi viaggi anche se non si usano per il trasporto mezzi di imballaggio molto perfetti. Ma ancora più precoci del " Rosakia " e di qualità molto più fine sono i " Chasselas " che converrebbe sperimentare a Rodi, specialmente

il " Chasselas di Fontainebleau " che ha dato ottimi risultati in Algeria e che viene spedito in Francia alla fine di Giugno. Fra le varietà tardive e che arrivano alla maturazione quando ormai le altre varietà sono scomparse dai mercati di importazione, la " Valency " è la varietà più apprezzata dell' Algeria perchè si conserva nella vigna fino a Gennaio, ha buccia spessa, che le permette di sopportare lunghi viaggi.

Maggiore diffusione, come lo aveva del resto a Rodi molti anni or sono, dovrebbe avere il Moscato di Alessandria, nonostante che presenti il grave difetto della colatura e ristretto oggi a limitatissime zone. Tale varietà si presta benissimo, specialmente nello stadio della industria vinicola che non ha ancora raggiunto la sua specializzazione, al duplice scopo di uva da tavola e da vino.

Uve secche. — Costituiscono un commercio importantissimo in Grecia e in Asia Minore. La " Sultanina", così poco diffusa a Rodi e a Cos, potrebbe dar sviluppo ad industria fiorente se intensivamente coltivata nei terreni più freschi e più fertili delle due isole. Anche lo "zibibbo di Pantelleria", meglio della sultanina, potrebbe convenire nei terreni più aridi e non molto fertili di collina. E la produzione in genere delle uve secche si presenta oggi in condizioni piuttosto favorevoli per la probabile minore produzione dei grandi impianti di Sultanina di Anatolia di proprietà di agricoltori greci e passati oggi in mano dei turchi e che difficilmente potranno conservare la loro potenzialità produttiva, causa la deficienza di mano d' opera locale e ancora più per la scarsa conoscenza da parte dei contadini turchi delle buone pratiche di viticoltura.

Esperimenti di vinificazione con uve di Rodi. — Allo scopo di poter meglio determinare la qualità dei prodotti delle varietà locali, quando si procedesse alla vinificazione con sistemi razionali, sotto gli auspici dell' Istituto Agricolo Coloniale Italiano, lo scrivente ha organizzato a Rodi, nella scorsa estate, un esperimento di vinificazione.

Le ricerche si sono specialmente orientate per la fabbricazione dei seguenti tipi: Vino rosso comune da pasto - Vino rosso superiore da pasto - Vino rosso da taglio - Vino bianco superiore secco - Vino bianco liquoroso - Vino bianco passito - Vino nero liquoroso - Acquavite per cognac.

La conoscenza dell' esito di tali esperimenti riuscirà molto utile per la determinazione dei tipi che meglio conviene preparare con i prodotti delle varietà locali e permetterà altresì un migliore orientamento dell' industria enologica che si svolge oggi su basi empiriche e con mezzi primitivi. L' industria enologica, una volta organizzata alla fabbricazione dei tipi di vino meglio riusciti, influirà notevolmente sull' incremento della coltura della vite

anche da parte degli agricoltori locali, che non trovano oggi conveniente di estenderla, per la difficoltà che incontrano nel collocare il prodotto male preparato e difficilmente conservabile.

La vite trova a Rodi tutte le condizioni più favorevoli ad estendersi notevolmente ed a valorizzare gran parte dei centocinquantamila ettari che dispone l' isola, oggi coltivati solo in proporzioni limitatissime. E se le passate dominazioni non seppero trar profitto di tali favorevoli circostanze, saprà compiere il miracolo il genio e la laboriosità del colono italiano che riuscirà a trasformare in ubertosi vigneti le importanti superfici pianeggianti scarsamente coltivate o le vaste zone collinari e montagne che offrono oggi scarso nutrimento alle greggi, a condizioni però che vengano emanati provvedimenti che valgano a richiamare il capitale e che i coloni, spinti dal miraggio del tornaconto, possano essere assistiti durante il periodo più difficile d'impianto dell' azienda.

L' isola di Rodi sarà allora celebre non soltanto dei suoi gloriosi passati o per la maestosità dei suoi monumenti inalzati dai cavalieri crociati, che se ricordano lo splendore di un tempo rendono ancora più vivo il contrasto della povertà di oggi, ma come oasi di attività agricola e di intenso traffico commerciale in Oriente, costituirà il miglior esempio del genio e della laboriosità del colono italiano che avrà saputo creare e far risorgere quanto la fatalità di tempi ha distrutto.

DOTT. EVA MAMELI-CALVINO
Capo del Dipartimento di Botanica della Stazione Sperimentale Agronomica di Cuba

Piante che possono produrre alcool da carburazione in Italia e nelle Colonie

In un recente articolo, pubblicato nel N.° 3 del *Giornale di Chimica industriale ed applicata,* il prof. Mezzadroli passa in rassegna le materie prime che possono fornire alcool a basso prezzo in Italia, in vista della probabilità che, anche da noi, come in Francia, in Germania, nel Natal, in Cuba, si adotti l' alcool come carburante in sostituzione della benzina.

L' Autore dell' articolo giunge alla conclusione che, allo stato attuale delle condizioni del mercato e della produzione, non si può contare nè

sui cereali, nè sul melasso, nè sui vini e le vinaccie, nè sui fichi. Le coltivazioni che permetterebbero buoni risultati economici sarebbero quelle della carruba e della bietola. Però, osserva il Prof. Mezzadroli, se il carrubo presenta il vantaggio di non aver esigenze in quanto al terreno, e servirebbe anzi a valorizzare terre poverissime, il suo rendimento si fa attendere circa 15 anni (1). In quanto all' estensione della cultura della bietola, sarà assai difficile aumentare di 15-20.000 Ea. l' attuale superficie coltivata e anche nel caso che si riuscisse a ciò, la concorrenza dei distillatori di bietole renderebbe più cara la materia prima a tutto scapito dei prodotti alcool e zucchero, il secondo dei quali è in rialzo attualmente sul mercato mondiale. Solo quando lo zucchero ribasserà di prezzo, le bietole potranno essere distillate con vantaggio per ottenere carburante a buon mercato.

Poichè il problema della produzione di alcool a buon mercato ha una grande importanza agraria e industriale e va destando molto interesse in Italia, credo utile esporre qui brevemente quali sono le piante nostrane o di possibile introduzione, che possono fornire il prezioso combustibile.

Il Fico d' India *(Opuntia ficus-indica* Miller), (2) originario del Messico, è una delle prime piante che gli spagnuoli introdussero in Europa dopo la scoperta dell' America. Da tempo immemorabile si è naturalizzato nella regione mediterranea ed è largamente coltivato in Sicilia, in Sardegna, in Corsica, in Ispagna e nell' Africa settentrionale (Algeria, Tunisia, Marocco, Tripolitania).

Ripetutamente, varii Autori italiani e stranieri richiamarono l' attenzione degli studiosi e dei tecnici sull' opportunità di trarre dai frutti dolcissimi delle *Opuntie* alcool e liquori. Citerò per tutti il Pantanelli, che in un recente, pregevole lavoro (3) riassume tutti i tentativi fatti precedentemente per l' estrazione di alcool dai fichi d' India e, perfezionato il metodo di estrazione, ottiene un rendimento corrispondente ad almeno 16 ettanidri di alcool per ettaro di ficodindieto. Egli conclude il suo lavoro così: « Tenuto presente che il fico d' India occupa in Italia più di 200.000 ettari di superficie e potrebbe estendersi con minima spesa in tutte le più scoscese e aride balze del Mezzogiorno e delle Isole, crediamo di poter

(1) Aggiungo che il carrubo dà raccolto soddisfacente solo ogni due anni.

(2) Nomi volgari: « Prickly pear » nelle Colonie inglesi del S. Africa, negli Stati Uniti di America e in genere dappertutto ove si parla inglese; « Nopal » (la pianta), « Tuna » (il frutto) in Messico, Cuba e S. America; « Higuera chumba », « H. de pala », « H. de tuna », « H. de Indias » nella Spagna; « Figu moriscu » in Sardegna.

(3) *Pantanelli E.* - Produzione di alcool dal fico d' India (" Le Stazioni Sper. Agrarie Italiane ", LIII, 451-470, 1920).

affermare che il fico d' India potrebbe acquistare per la produzione dell' alcool nell' Italia meridionale, un' importanza forse non molto inferiore a quella che la barbabietola ha acquistato in Francia e la patata in Germania ».

Ma al nostro clima privilegiato non mancherebbero anche altre risorse, qualora occorresse fabbricare su vasta scala l' alcool da carburante. Alludo alla coltivazione della canna da zucchero *(Saccharum officinarum* L. e *S. spontaneum* L.) e a quella della « manioca » o « mandioca » *(Manihot utilissima* Pohl.). La prima ha già una storia nell' agricoltura italiana, la seconda sarebbe da tentarsi di sana pianta.

Sulla possibilità di riprendere in Sicilia la coltura della canna da zucchero, abbandonata da oltre un cinquantennio, scrissero recentemente il Tropea ed il Crinò ed un mio articolo è comparso recentemente ne *L'Agricoltura Coloniale* di Firenze. In esso insisto sulla assai probabile riuscita della coltivazione redditizia della canna da zucchero in Sicilia e nella Somalia, non solo per la produzione di foraggi, di alcool e di sciroppi, ma anche per l' industria dello zucchero, purchè si importino le varietà adatte e si profitti fin dall' inizio, nell' adottare i metodi di coltura, della esperienza fatta dalle regioni più progredite del mondo: Giava, Cuba, le Indie Occidentali, l' India Orientale, gli Stati Uniti, ecc.

La « mandioca », la cui radice tuberosa ricchissima di fecola venne chiamata « pane tropicale » o « pane brasiliano », è in molte regioni tropicali, ma specialmente nel nord del Brasile, l' unico o quasi unico alimento dell' uomo, specialmente sotto forma di « farinha » (farina di mandioca). La radice si mangia anche cotta, condita in insalata ed è squisita.

Si fabbricano con queste radici, oltre alla « farinha » e alla « tapioca » alimentari, dell' amido e un alcool di ottima qualità. Secondo esperienze fatte nel Laboratorio Municipale di Parigi, la proporzione degli elementi saccarificabili nella mandioca secca è del 97,5 %. Industrialmente, Kg. 100 di mandioca secca rendono 40-50 litri d' alcool a 900, o, secondo altri, 39,4-41 litri.

La *Manihot utilissima* non si coltiva in Italia, nè, che io sappia, nelle nostre colonie. È quasi indubbio che essa crescerebbe bene in Sicilia (1) e nella Sardegna meridionale, forse anche nella Riviera Ligure, senza dubbio in molte località delle nostre Colonie. Tentarne l' acclimazione da

(1) Talee di una varietà di mandioca molto coltivata in Cuba vennero mandate or è un anno, da questa Stazione Agronomica al Giardino Coloniale di Palermo, dove, secondo le informazioni avute, giunsero in buono stato, germogliarono e promettono svilupparsi bene.

noi è dovere imprescindibile, in vista anche dell' importanza che va acquistando questa pianta quale produttrice di farina panificabile, come dimostrano le numerose esperienze eseguite nel Brasile e in Cuba (1).

Piante speciali per regioni aride, già acclimate in alcune nostre regioni, sono le Agavi che raggiungono dimensioni colossali nei terreni più aridi della Sardegna, della Sicilia e della Riviera Ligure. Finora si sono coltivate da noi esclusivamente come piante ornamentali o si è fatto qualche esperimento in piccolo per l' estrazione della fibra.

Tutte le Agavi possono, mediante opportuna castrazione, produrre grandi quantità di liquido fermentiscibile. La più produttiva è l'*Agave Salmiana* Otto, che cresce rigogliosa da noi. È noto che nel Messico estesi territori semi-aridi vengono coltivati ad Agave, dalla quale si estrae il liquido zuccherino (aguamiel), che si può bere come tale, o, preferibilmente, si fa fermentare, ottenendone il « pulque », la bevanda nazionale messicana, che contiene dal 4 all' 8 % di alcool (2). Si fabbrica inoltre in Messico dall' « aguamiel », sia dell' *Agave Salmiana*, sia di altre specie, alcool industriale a 96°. Una pianta di *Agave Salmiana* opportunamente castrata, cioè privata della gemma fiorale all' inizio della sua formazione, può dare da 200 a 500 litri di « aguamiel », la quale, secondo un' analisi del Dott. Lobato dell' Università di Messico, contiene dal 9 al 12 % di sostanze fermentiscibili. È desiderabile siano fatte da noi opportune esperienze e nuove analisi, con le Agavi acclimate in Italia.

Un dato importante che deve tenersi in conto nel calcolo del rendimento di una piantagione di Agave, è che lo sfruttamento incomincia solo verso il 10° anno e dura da 3 a 4 mesi.

Materie prime di basso prezzo che possono fornire alcool sono i rizomi di gigaro, l' *Arum italicum* Mill., che vegeta spontaneo in tutta Italia e i rizomi di cannarecchia o sorgagna o meleghetta (*Sorghum halepense* Pers.), graminacea infestante, di facile coltivazione nei terreni siccitosi e sterili. Su queste due piante richiamò l' attenzione pochi anni or sono il Pantanelli (3), indicandole appunto quali produttrici di notevoli quantità di sostanze fermentiscibili.

---

(1) *Calvino M.* - La harina de yuca para hacer pan (Boletin N. 48 de la Estac. Experim. Agronom. de Cuba. Abril, 1922).
In Cuba, nelle Piccole Antille, nel Messico e nell' America Centrale la *Manihot utilissima* si chiama volgarmente « Yuca ».

(2) *Calvino M.* - La planta sacarina de las regiones aridas. El agave de aguamiel. México, 1912.

(3) *Pantanelli E.* - Utilizzazione del Gigaro per l' alimentazione e la fabbricazione di amido, glucosio ed alcool (Le Stazioni Sperim. Agrarie Ital. LI, 69-83, 1918). - Utilizzazione della Cannarecchia o Sorgagna (*Sorghum halepense*) (c. s. LII, 405-415, 1919).

Anche il topinambour *(Helianthus tuberosus* L.), posto oggi in oblio, pianta di facile coltivazione e di alto rendimento, dovrebbe essere preso jn considerazione. Così pure certe varietà di *Dahlia,* di cui si annuncia in questi giorni il probabile sfruttamento industriale per la produzione di zucchero ; la batata *(Ipomoea batatas* Poir.) e l' igname *(Dioscorea)* nelle sue diverse specie e varietà.

Infine non mi sembra ozioso indicare a chi si occupa di questo argomento, l' opportunità di sperimentare quale resa in alcool possano dare le alghe marine che si trovano abbondanti presso le nostre coste.

Aprile 1923.

M. Bulli, L. Fernandes e N. Foà

L'APPLICAZIONE ALL'ANALISI DEI TERRENI DI UN NUOVO METODO PER IL DOSAGGIO DEL POTASSIO

È nota la grande importanza che presenta dal punto di vista agrario la conoscenza della percentuale di potassa nei terreni. In gran parte però delle comuni analisi questo dato si trascura, non perchè non se ne riconosca la grande importanza, ma per ragioni d' indole pratica ed economica ; ragioni di indole pratica in quanto che il metodo ufficiale o all' acido cloroplatinico richiede un tempo enorme per l' esecuzione ; d' indole economica, dato l' alto prezzo del reattivo occorrente.

Numerosi sono i metodi sorti in questi ultimi anni per ovviare a questi inconvenienti; se però questi metodi hanno in gran parte risolto il problema dal punto di vista economico, non lo hanno completamente risolto in quanto che l' esattezza dei metodi è di gran lunga inferiore a quella del metodo ufficiale.

In una precedente nota, M. Bulli e L. Fernandes [1], hanno esposto un metodo volumetrico per il dosaggio del potassio, metodo che alla grande esattezza unisce il pregio di una grande rapidità e di una forte economia.

Nel Laboratorio di Chimica-tecnologica di questo Istituto, dovendosi

---

(1) Ann. chim. appl. 13 11, 46.

eseguire un rilevante numero di analisi dei terreni della Cirenaica, dal Direttore del Laboratorio Dott. Ferrara venne incaricato il Dott. N. Foà di cercare il modo di eseguire fra gli altri anche il dosaggio del potassio con un metodo rapido, esatto ed economico.

A tale scopo abbiamo creduto utile la collaborazione per l'applicazione del metodo di cui sopra all' analisi dei terreni.

I risultati analitici che in fine esporremo dettagliatamente ci confortano in quanto dimostrano come il problema propostoci sia completamente risolto e veniamo senz' altro alla descrizione del metodo.

Determinazione della potassa solubile negli acidi forti

25 grammi di terra fina (passata allo staccio con fori di mm. 1 di diametro) si trattano per tre ore all' ebollizione in un pallone (della capacità di circa cc. 500) con 100 cc. di acido nitrico concentrato (d. = 1,4), si lascia quindi raffreddare, si diluisce con ugual volume di acqua distillata e si filtra per decantazione in un pallone tarato da 500 cc., si lava ripetutamente con acqua bollente e si filtra sempre per decantazione sino a reazione neutra; dopo di che si porta a volume e si agita ripetutamente. Dalla soluzione così ottenuta si prelevano 100 cc. [1], si introducono in una capsula e si svapora tutto il liquido a bagnomaria o a piccola fiamma fino a secchezza e il residuo si calcina per circa 30 minuti fino a completa decomposizione della sostanza organica. In questo modo i metalli che si trovavano in soluzione allo stato di nitrati vengono trasformati: quelli pesanti in ossidi, quelli alcalino-terrosi in carbonati. Dopo raffreddamento si riprende la massa con acqua distillata (circa 40-50 cc.), si fa bollire e si filtra raccogliendo il filtrato in un bicchiere; si ripete l' operazione per tre o quattro volte, lavando infine il filtro con acqua bollente. Passano così in soluzione i metalli alcalini, l' alluminio come alluminato alcalino e piccole quantità di calcio e magnesio. L' estratto acquoso così ottenuto si neutralizza con acido nitrico diluito (generalmente poche goccie sono sufficienti) e si tratta con 5 grammi di nitrato di piombo purissimo; per la neutralizzione con acido nitrico, precipita l' idrato di alluminio e per l' aggiunta del sale di piombo precipitano i carbonati, fosfati, solfati e alogenuri eventualmente presenti. Si fa bollire per parecchio tempo in modo da coagulare completamente l' idrato di alluminio che si trova spesse volte allo stato di *idrosolo*, si filtra quindi raccogliendo parimente in un bicchiere il filtrato e

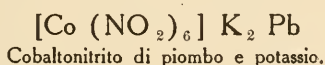
---

(1) Se da un primo saggio si riscontra che il terreno contiene una quantità di potassa (K_2O) inferiore al 3 ‰ di terra fina, si ripete il saggio operando su 200 cc. o addirittura su la restante soluzione.

si lava con acqua bollente. Il filtrato così ottenuto si concentra a piccolo volume (circa 50 cc.) e si tratta con una soluzione preparata al momento contenente circa 20 gr. di nitrito di sodio assolutamente esente di potassio e 2-3 gr. di nitrato di cobalto in 30-40 cc. di acqua distillata. Si agita per qualche minuto il bicchiere senza introdurre bacchette di vetro e si lascia in riposo per 4-5 ore.

Durante tale tempo il potassio che si trova in soluzione precipita quantitativamente sotto forma di un sale nero-verdastro cristallino, la cui seguente composizione è stata stabilita dal Prof. Cuttica (1):

$$[Co\,(NO_2)_6]\,K_2\,Pb$$

Cobaltonitrito di piombo e potassio.

Il precipitato così ottenuto si spreme alla pompa in un crogiolo di Gooch nel quale all' amianto può essere sostituito un tondino di carta da filtro. Si lava due o tre volte per decantazione e altrettante volte nel crogiolo con acqua distillata e *fredda;* si asciuga esternamente il crogiolo con della carta da filtro e lo si introduce in un ampio bicchiere contenente 50 cc. di una soluzione di permanganato deci-normale, si aggiunge qualche goccia di una soluzione diluita di acido solforico e si riscalda per circa mezz' ora a piccolissima fiamma e infine si fa bollire per qualche minuto. Durante tale tempo il cobaltonitrito di piombo e potassio viene ossidato dal permanganato con formazione dei tre nitrati corrispondenti; il piombo precipita successivamente come solfato per la presenza dell'acido solforico. Per l' ossidazione dei gruppi NO_2 a NO_3, il permanganato in parte si riduce completamente a sale manganoso, in parte solo parzialmente a biossido di manganese. Si aggiungono allora due o tre cc. di acido solforico concentrato diluiti in poca acqua e si versa da una buretta un eccesso di ossalato sodico deci-normale fino a completa decolorazione del permanganato e dissoluzione del biossido di manganese formatosi. Si titola infine l' eccesso di ossalato con permanganato fino a colorazione rosa persistente.

Il numero complessivo dei cc. di permanganato adoperati diminuito del numero dei cc. di ossalato sodico moltiplicato per il fattore 0,1534 dà direttamente il per mille in ossido di potassio (K_2O) nel caso in cui si sieno prelevati 100 cc. della soluzione nitrica.

Nel caso in cui si volesse conoscere la percentuale di potassio solubile negli acidi deboli o quella totale, il metodo sopra citato è perfettamente analogo; come lo è pure nel caso in cui si preferisse adoperare per l'attacco del terreno l' acido cloridrico conc. anzichè quello nitrico, poichè

(1) Gazz. Chim. Ital. 53.1, 185 (1923).

una volta portata a secco la soluzione cloridrica si riprende poi con acido nitrico.

Riferiamo quindi alcuni dei risultati analitici da noi ottenuti, eseguendo due dosaggi per ogni campione:

	K_2O ‰	
	1°	2°
Campione N. 1	6,12	6,35
" " 2	5,89	6,01
" " 3	6,21	5,98
" " 4	4,98	5,16
" " 5	5,21	5,53

Come si può osservare, i risultati collimano in modo abbastanza soddisfacente, però, abbiamo creduto opportuno confrontare il nostro metodo con quello ufficiale e a tale scopo abbiamo su un medesimo campione eseguito un saggio di confronto. Ecco i risultati:

K_2O ‰ Met. Uff.	K_2O ‰ N. Metodo
5,18	5,68

Data la notevole differenza riscontrata, abbiamo voluto assicurarci se l'errore dipendesse esclusivamente dal nostro metodo e a tal fine abbiamo preparato un terreno artificiale di composizione molto simile a quelli da noi già analizzati e su questo campione abbiamo eseguito i saggi come sopra:

K_2O teorico ‰	K_2O trov. Met. Uff. ‰	K_2O trov. n. metodo ‰
5,62	5,40	5,71

Come si vede, l' errore commesso coi due metodi è di segno contrario ed il valore ottenuto col nostro metodo è più vicino al teorico di quello col metodo ufficiale all' acido cloroplatinico.

Dal laboratorio di chimica tecnologica dell' I. A. C. I. — Firenze, novembre 1923.

PROF. FILIPPO EREDIA
del R. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica di Roma

Recenti studii meteorologici sulle regioni confinanti colle colonie italiane

Lo studio dei fenomeni atmosferici sul globo ha condotto alla divisione di ciascun emisfero in due zone principali: l'una con venti variabili che si distende dalla latitudine di 35° ai poli e l'altra con venti costanti, dalla latitudine di 30° a qualche grado prima dell'equatore. Le dette zone sono separate da due striscie di calme che si distendono l'una con pressione elevata da 30° a 35°, l'altra con bassa pressione di pochi gradi dall'una e dall'altra parte dell'equatore.

Le anzidette zone durante l'anno si spostano verso nord, presentando un qualche ritardo rispetto al movimento del sole di mano in mano che aumenta la declinazione nord di esso e dipoi ritornano verso sud sempre con ritardo.

Dalle ricerche condotte da varî studiosi sembra che le striscie di elevate pressioni siano dotate di uno spostamento periodico in latitudine che si compie in 19 anni; e d'altra parte si ha ragione di ritenere che le dette striscie debbano risultare da una serie di sistemi anticiclonali che si susseguono da ponente verso levante.

Non è molto facile seguire queste aree anticiclonali poichè il più delle volte sono male definite e dotate di lento spostamento, cosicchè si cerca di seguirle avendo presente i sistemi ciclonali che ivi appaiono con caratteri ben definiti.

Le colonie italiane Tripolitania, Cirenaica, Eritrea e Somalia, si trovano direttamente influenzate dai predetti spostamenti delle zone di diversa pressione atmosferica ed è necessario che le nostre cognizioni meteorologiche si completino specialmente oggi che una nuova e feconda attività si è iniziata sotto i migliori auspici.

È pertanto utile tenere presente quanto risulta dall'esame delle osservazioni meteorologiche raccolte in questi ultimi anni, in due importanti regioni confinanti con le Colonie italiane e cioè l'Egitto e il Soudan.

Già J. H. Craig (1) anni or sono aveva esaminato il cammino delle depressioni barometriche in Egitto, mentre H. E. Rawson aveva messo

(1) Craig J. I. - Tracks of the paths of depression.
Survey Department Annual Meteorological Report, 1910.

in luce lo spostamento dell' area anticiclonale (1) nell' emisfero sud e i periodici cambiamenti nelle stagioni. D' altra parte H. G. Lyons (2) aveva indicato i cambiamenti climatici in Egitto e nel Soudan, Craig per l'Abissinia e l' Atlantico meridionale (3) e Sutton (4) la variabilità barometrica nell'Africa meridionale.

Contributi pregevoli che hanno segnalato le caratteristiche climatiche di quelle regioni e che trovano la più reale interpetrazione nella distribuzione della pressione barometrica, fondamento della circolazione atmosferica e quindi base principale di tutti i fenomeni meteorologici. Oggi siffatte conoscenze vengono ampliate con un lavoro di N. A. Comissopoulos (5) (che per molti anni collaborò al servizio meteorologico del Cairo) nel quale si studiano le variazioni della pressione barometrica.

Dagli studii già eseguiti è noto che nei mesi invernali un' ampia area anticiclonica si estende sul Sahara a sud della Libia e molto probabilmente come seguito di quella più intensa che occupa l' Atlantico. D' altra parte l' anticiclone che giace sulla Siberia si avanza verso il sud raggiungendo il golfo Persico. Le due anzidette aree di elevata pressione sono separate da una striscia di pressione relativamente più bassa che si stabilisce sul- l' Arabia. In tali condizioni il Mediterraneo si trova con pressione di molto inferiore alle regioni circostanti e allora le depressioni l' attraversano approssimativamente da ponente a levante. Il Soudan è coperto da un' area di bassa pressione in dipendenza del minimo equatoriale.

In primavera, la pressione diminuisce gradualmente tanto in Egitto quanto nel Soudan; e al nord del Golfo Arabico si delineano le depressioni dovute ai monsoni. Durante questo periodo transitorio, il minimo equatoriale si sposta verso il nord e tra i paralleli 10° e 20'' di latitudine nord, cioè nel Soudan Centrale, si forma una regione ciclonica che nel mese di luglio si riunisce con la depressione dei monsoni esistente nel golfo Persico. In siffatto periodo, che costituisce l' estate, sulla zona equatoriale risiede una regione di elevata pressione, mentre sul bacino occidentale del Mediter-

---

(1) Rawson H. E. - Periodic changes in the seasonal position and tracks of Anticyclones. Quarterly Journal of the R. Meteorological Society, Vol. XXXVI.

(2) Lyons H. G. - Climatic changes in Egypt and the Soudan. Quarterly Journal of the R. Meteorological Society, Vol. XXXVI.

(3) Craig J. I. - Englans, Abbyssinia, the South Atlantic, a meteorological triangle. Quarterly Journal of the R. Meteorological Society, Vol. XXXVI.

(4) Sutton - Barometric Variability for the South African Stations. Transactions of the. R. Society South Africa, Vol. IV, année 1914.

(5) Comissopoulos N. A. - Contribution a l' étude du climat égyptien - Écarts de pression atmosphérique.
Thèse à l' Université de Strasbourg - Facolté des Sciences; 1922.

raneo permane un' area anticiclonica e nel golfo Persico si individua una depressione molto distinta. La distribuzione barometrica del mese di giugno può considerarsi come periodo di transizione tra la distribuzione invernale e quella estiva.

N. A. Comissopoulos per esaminare la successione dei cicloni e degli anticicloni considera le differenze tra il valore massimo assoluto e il valore minimo assoluto notato in ciascun mese dalle stazioni meteoriche che si trovano sulla regione che si estende da 4° latitudine nord sino a 31°.5 latitudine nord, tra i paralleli 25° e 40° di longitudine E da Greenwich, ossia sopra una superficie di 420°, gradi quadrati geografici. Il periodo di osservazioni considerato si estende dal 1906 al 1920 e le stazioni di cui si esaminano i dati sono 24.

Risulta come le più rilevanti deviazioni si osservano in generale in febbraio e le meno rilevanti in agosto. Le prime sono sopratutto la conseguenza da una parte del passaggio di profonde depressioni nel Mediterraneo e d' altra parte degli anticicloni che si avanzano dalla penisola balcanica verso sud; le piccole deviazioni sono dovute ai movimenti dell' area di bassa pressione che esiste sul golfo Persico in estate, durante la stagione dei monsoni.

Le deviazioni sono più forti alle alte latitudini e deboli alle basse. Ma la diminuzione non è uniforme: difatti le curve che indicano la variazione stagionale delle deviazioni per i diversi distretti si allontanano le une dalle altre di più in inverno, mentre si avvicinano in estate. Questo fenomeno è dovuto al fatto che in inverno una parte del paese (quella di latitudine superiore a 26° nord) è sottoposta a un regime di venti variabili diretti verso il polo, mentre l' altra (quella di latitudine inferiore a 26° nord) resta sempre sotto il regime di venti regolari verso l' equatore. In estate, al contrario, su tutto il paese predomina un solo regime e cioè quello di venti regolari verso l' equatore.

La linea di separazione di questi due regimi subisce le medesime variazioni stagionali in latitudine che si osservano nell'Atlantico. Ma le epoche dell' anno dove il fenomeno ha luogo sono ritardate rispetto a quelle che si verificano sull' Atlantico.

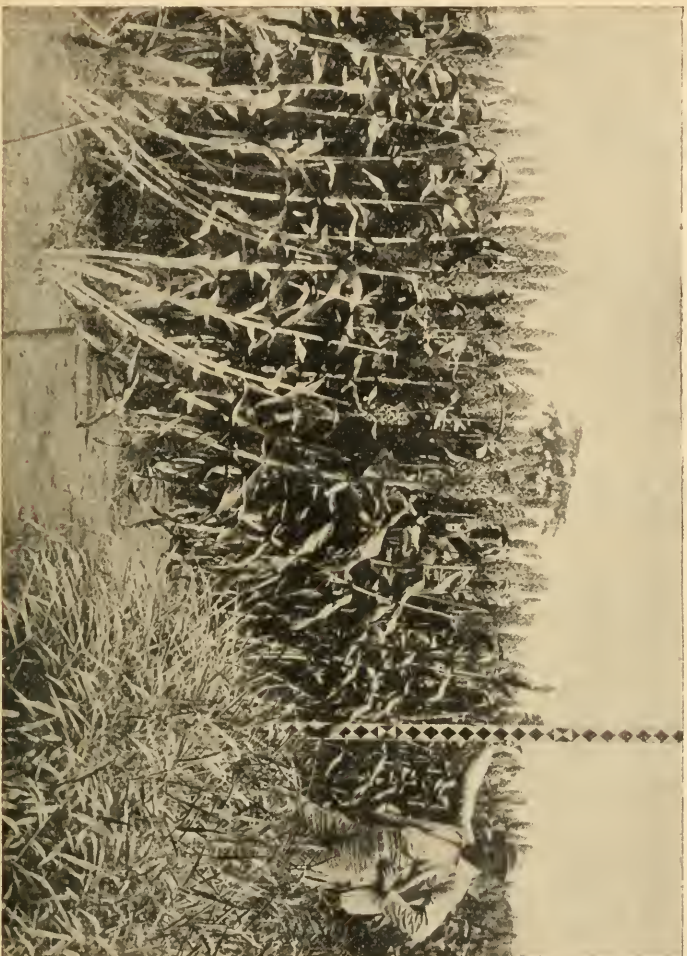
La variabilità periodica mensile ha il massimo in aprile. In detto mese invero il tempo è molto variabile in Egitto e si hanno onde intense di calore e i cui fenomeni concomitanti sono conosciuti col nome di Khamsin. In media può dirsi che la variabilità periodica mensile (ossia la differenza fra i valori estremi raggiunti per ogni mese nei diversi anni del periodo esaminato) è rilevante nelle stazioni vicine al litorale mediterraneo e per tutti i mesi diminuisce rapidamente verso il Soudan.

Sarebbe desiderabile che analoghe ricerche fossero estese ad altre regioni del globo e per un grande numero di anni poichè in tal modo si giungerebbe alla delimitazione delle diverse zone atmosferiche precisando il loro movimento stagionale. Siffatta determinazione riuscirebbe praticamente utile poichè si verrebbero in tal modo a segnalare quelle regioni ove lo stato dell' atmosfera è più o meno perturbato dalle variazioni nella successione dei sistemi ciclonali e anticiclonali.

Se si considerano le medie delle deviazioni annuali (ossia la variabilità periodica annuale) risulta che l'intero periodo di 19 anni può essere suddiviso in due parti: 1902-1910 e 1911-1920. Tutte le stazioni presentano una piccola variabilità nel primo periodo ed una grande nel secondo. Rappresentando graficamente questa variabilità per ciascuno dei due periodi, le linee tracciate presentano aspetti molto diversi e quasi opposti. La regione di più debole variabilità durante il primo periodo corrisponde infatti alla regione di più forte variabilità durante il secondo; ma non v'è identità completa tra la regione di variabilità massima durante il primo periodo e quella di variabilità minima durante il secondo periodo. Queste regioni di variabilità massima e minima possono considerarsi rispettivamente come nuclei di pulsazione e di ammortizzamento.

Sembra che vi sia un certo parallelismo tra lo spostamento di dette regioni e la successione delle annate a deboli o forti piene del fiume Nilo; e quindi lo studio di esse racchiude una grande importanza pratica.

Da quanto abbiamo esposto risulta chiaramente la grande importanza della estensione di simili ricerche nelle colonie italiane e specialmente nell' Eritrea che è più direttamente influenzata dallo spostamento dell' area ciclonica che occupa per molti mesi dell' anno il Soudan. Trattandosi di seguire le escursioni diurne della pressione barometrica non occorre munirsi di un barometro a mercurio, basta allo scopo un buon aneroide e osservarlo uno o due volte al giorno.

È da augurarsi che in molti cittadini residenti nelle colonie nasca il desiderio di effettuare siffatte ricerche poichè soltanto col contributo di molti volenterosi potranno riunirsi tutti quegli elementi che dovranno guidarci nella migliore valutazione dei fattori climatici. E sarà molto gradito l'invio delle notizie e delle osservazioni man mano raccolte alla sezione di climatologia coloniale del R. Ufficio Centrale di Meteorologia in Roma che dal 1913 non ha mancato di segnalare con la pubblicazione di particolari monografie i climi delle nostre colonie.

PARCELLA SPERIMENTALE DI *DWARF HEGARI* NELLA STAZIONE AGRONOMICA DI CUBA

15 agosto 1923

DOTT. MARIO CALVINO
Direttore della Stazione Sperimentale Agronomica di Cuba

Un cereale per le regioni semiaride (1)

Sono ben lontano dal voler menomare i pregi indiscussi del frumento e disconoscere la convenienza di produrre varietà adatte ai diversi climi; ma l'esperienza personale mi ha fatto riconoscere anche i meriti ed il valore di altri cereali, esotici, che meritano di essere un poco più conosciuti anche in Italia.

Voglio alludere ai sorghi da grano, specialmente alle varietà precoci, derivate dalle Dure *(Andropogon sorghum)*.

Per le regioni siccitose e semiaride del sud-ovest degli Stati Uniti, si sono venuti selezionando in questi ultimi venti anni dei sorghi da grano di grande valore.

Anche in Cuba le terre rosse lateritiche, esaurite per le continue coltivazioni condotte irrazionalmente, e nelle quali non si può più coltivare nè granturco nè tabacco, si destinano al «millo» (pronunzia «miglio»), ossia a un sorgo da foraggio e da grano, il «Guinea-Corn» degli Inglesi. Questo cereale può dare un primo taglio di erba e una buona produzione di seme nel secondo taglio. Cito questo fatto per dimostrare che i sorghi sono piante che prosperano anche nei terreni più poveri, dove nessun'altro cereale potrebbe produrre.

Però, la varietà di sorgo da grano che più mi ha colpito, fra le molte da me sperimentate nella Stazione Agronomica di Cuba, è il *Dwarf Hegari* (Hegari nano). Credo che questo sorgo sia indicato, per la sua precocità, anche per le molte regioni siccitose italiane, dove non si possono coltivare con profitto il granoturco ed il frumento.

Sono anche interessanti le varietà *Dwarf feterita, White Milo, Schrock Kafir*. Ma, come dissi, la varietà che più mi ha interessato nei miei esperimenti di Cuba, è il *Dwarf Hegari*.

Il *Dwarf Hegari* deriva da semi di Dura, inviati dall'Ispettore d'Agricoltura di Khartum (Sudan, Africa) al Dipartimento di Agricoltura di Washington nel 1908 (S. P. I. N.° 23326), con il nome di «Hegari».

Il Prof. A. B. Conner, Vice-Direttore e Capo della Divisione di Agro-

(1) Questo articolo, già pubblicato da «*La costa azzurra agricola floreale*», viene riprodotto per gentile concessione dell'A. e del direttore della suddetta rivista *(N. d. R.)*.

nomia della Stazione Agricola Sperimentale del Texas, selezionò il « Dwarf Hegari » nel 1910, in una coltivazione dell' Hegari sopraccennato.

Si tratta di un sorgo nano, alto appena da 90 a 150 centimetri, con culmi grossi e forti, molto precoce. Le spighe sono cilindriche o elissoidali, semi-compatte, di circa 7 cm. di diametro e 20 di lunghezza, con semi verdi prima della maturazione e, quando maturi, bianchi con macchioline rosse e brune.

Riproduco il « record » di questo sorgo dal mio libro di esperimenti :

DWARF HEGARI F. C. I. 4201.

1) *Provenienza del seme:* Inviato da Mr. V. C. Piper, Agrostologo del Dipartimento d' Agricoltura di Washington.

Data di semina: 9 settembre 1921.

Modo di semina: in solchi (0,59 × 0,25 m.).

Quantità di seme impiegato: Kg. 33 per Ha.

Data di fioritura: 18 ottobre.

Data di raccolta: 24 novembre.

Durata della coltura: 76 giorni.

Rendimento per Ha: 733 Kg. di seme pulito.

Osservazioni: Il raccolto venne menomato dagli uccelli, per essersi ritardata un poco la raccolta.

2) *Altra semina sperimentale,* con seme riprodotto in Cuba:

Origine del seme: riprodotto in Cuba dal F. C. I. 4201.

Data di semina: 22 maggio 1923.

Data di fioritura: 26 luglio.

Data di fotografia: 15 agosto.

Data di raccolta: 22 agosto.

Durata della coltura: 90 giorni.

Rendimento per Ha.: Kg. 1625 di seme pulito.

Osservazioni: Gli uccelli non attaccano questo seme fino a che non diventi maturo, cambiando il suo colore da verde a bianco; cosicchè, mietendolo appena incomincia a diventare bianco, si può sottrarre in tempo alle loro depredazioni. Bisogna notare che gli altri sorghi sono attaccati dagli uccelli, quando i loro semi hanno ancora l' endosperma lattiginoso.

Negli Stati Uniti (Texas) il " Dwarf Hegari " ha dato rendimenti da 1725 a 1950 Kg. per Ha.

***

Questi sorghi si usano negli Stati Uniti come foraggio, però i sorghi bianchi sono eccellenti anche per fare farina.

Riproduco un' analisi di uno di questi sorghi: il Kafir, in comparazione con l' analisi del grano:

	Kafir	Grano
Acqua	9,31 °/₀	10,6 °/₀
Ceneri	1,53 »	1,8 »
Proteina	9,92 »	11,9 »
Fibra	1,35 »	1,8 »
Idrati di carbonio	74,92 »	71,9 »
Sostanze grasse	2,97 »	2,1 »

La farina di questo sorgo ha dato all' analisi i seguenti risultati:

	Kafir	Grano
Acqua	11,38 °/₀	12,00 °/₀
Ceneri	1,43 »	0,42 »
Proteina	14,12 »	12,50 »
Fibra	1,00 »	0,25 »
Idrati di carbonio	69,48 »	73,83 »
Sostanze grasse	2,59 »	1,00 »
Calorìe	16,64 »	16,47 » (1)

Come si vede, la farina di sorgo è più ricca e dà numero maggiore di calorìe di quella di frumento, alla quale può sostituirsi in ragione del 25-30 e fino al 50 °/₀ nella confezione del pane.

In clima extra-tropicali i sorghi rientrano nel gruppo dei cereali estivi sarchiati.

Si devono seminare in primavera come il granturco e, dove sia possibile l' irrigazione o cada qualche pioggia in luglio, si possono seminare ancora in luglio-agosto.

Noi qui, in clima tropicale, li seminiamo al principio della stagione delle pioggie (maggio-giugno) come regola generale, però, disponendo di irrigazione, possiamo fare con il " Dwarf Hegari " da tre a quattro raccolti: uno ogni tre mesi.

Nelle regioni littoranee ed insulari italiane, ossia dove fiorisce l' arancio, si può seminare presto in primavera, per rendere possibili due raccolti annuali.

Applicando sistemi di arido-coltura, ad es.: due filari accoppiati di sorgo con novanta centimetri di interfilare, nel quale si mantenga la terra polverizzata a macchina, il sorgo darà buon raccolto anche in regioni semi-aride.

È precisamente per queste regioni che io consiglio se ne esperimenti la coltivazione.

---

(1) Vedi: U. S. Dept. of Agriculture. Bull. 701. « The chemical Analysis of wheatsubstitutes and of the Breads made therefrom ».

Rassegna Agraria Coloniale

Disponibilità e fabbisogno mondiale di frumento. — Secondo una stima dell' Ufficio di Statistica dell' Istituto Internazionale d' Agricoltura, i paesi esportatori di frumento possono teoricamente inviare ai paesi importatori nella campagna granaria 1° agosto 1923-31 luglio 1924, circa 260 milioni di quintali. A tale quantitativo contribuirebbero il Canadà, con circa 100 milioni di quintali, gli Stati Uniti con poco più di 50 milioni, le Indie con circa 5 milioni, l' Argentina con più di 55 milioni, l' Australia con oltre 25 milioni di quintali, i paesi balcanici, l' Ungheria, la Russia e le Colonie Francesi dell' Africa settentrionale complessivamente con una ventina di milioni di quintali.

Il calcolo del fabbisogno probabile dei paesi importatori è reso anche per quest' anno assai difficile dalle anormali condizioni finanziarie ed economiche in cui si trovano diversi Stati in Europa e dagli sforzi di alcuni Governi per limitare le importazioni di frumento dell' estero. Nell' anteguerra poteva in generale ritenersi che il consumo individuale di grano della popolazione di un paese non presentasse sensibili differenze da un anno all' altro. Conoscendo la quantità prodotta in un anno determinato, si poteva quindi, con discreta approssimazione, stimare la quantità di grano ch' esso avrebbe dovuto importare nei dodici mesi successivi alla raccolta. Oggi le basi di tale calcolo sono molto più incerte, e non è detto che ad una produzione più scarsa debba seguire un aumento corrispondente della importazione o viceversa. Se ne ha una riprova confrontando i dati delle quantità che furono prodotte e importate rispettivamente nelle campagne 1921-22 e 1922-23. Dal 1° agosto 1922 al 31 luglio 1923, i paesi importatori hanno richiesto press' a poco la stessa quantità di grano che nella campagna precedente, benchè il raccolto del 1922 sia stato inferiore di 50 milioni di quintali a quello del 1921. Le cause che hanno determinato questa contrazione del consumo in grande parte permangono. Anche se la generale abbondanza dei raccolti del 1923 potrà portare in qualche paese ad un consumo più largo di quello dell' anno passato, sembra probabile che il fabbisogno d' importazione dal 1° agosto 1923 al 31 luglio 1924 si manterrà entro limiti più ristretti della campagna scorsa e che, in ogni caso, non dovrà superare il quantitativo raggiunto nelle due ultime campagne, e cioè, in cifra tonda, circa 195 milioni di quintali.

Riassumendo brevemente :

1) la quantità di frumento che teoricamente i paesi esportatori potranno mandare ai paesi importatori dal 1° agosto 1923 al 31 luglio 1924 si aggira intorno ai 260 milioni di quintali;

2) la quantità occorrente nello stesso periodo ai paesi importatori a complemento della loro produzione, potrà raggiungere al massimo 195 milioni di quintali: ma con molta probabilità si manterrà inferiore a questa cifra;

3) le quantità disponibili nei paesi esportatori sono dunque tali che, dopo aver soddisfatto il fabbisogno dei paesi importatori sino alla nuova raccolta dell' emisfero settentrionale, lasceranno certamente un eccedente al 1° agosto 1924, L' ammontare di tale eccedente può prevedersi di non meno di 65 milioni di quintali.

La coltivazione del cotone nel Sudan. — In una relazione presentata di recente al Textile Institute di Manchester, M. W. H. Himbury, direttore generale della British Cotton Growing Association, esamina la questione della coltivazione del cotone nel Sudan anglo-egiziano.

Si riportano i punti più salienti di detta relazione.

Il Sudan ha una superficie di 1.014.600 miglia quadrate. Tale superficie è superiore a quella dell' Egitto e rappresenta all' incirca la metà dell' estensione della regione cotoniera degli Stati Uniti, nonchè la superficie dell' Europa, Russia esclusa.

Il Sudan è un campo del tutto nuovo per la coltivazione del cotone, del quale, però, è capace di dare un' enorme produzione, specialmente delle qualità a fibra lunga. Attualmente la produzione di cotone di buona qualità, la egiziana Sakellaridis, raggiunge le 10.000 balle all' anno. Il migliore cotone è stato prodotto nella regione di Gezira, larga piana situata tra il Nilo Bianco ed il Nilo Azzurro al sud di Kartum, ed allorquando saranno terminati i lavori in corso per l' irrigazione, si potrà contare con certezza su risultati ben superiori, poichè l' importanza del Sudan per l' Inghilterra riposa sul fatto che, al momento, non sembra vi sia altra regione dell' Impero Britannico capace di produrre grandi quantità di cotone della qualità detta " Egyptien Sakellaridis ".

La British Cotton Growing Association ha sempre preso un grande interesse allo sviluppo del Sudan ed è riuscita ad ottenere dal governo imperiale la garanzia degli interessi del primo prestito di tre milioni di lire sterline per la costruzione della diga sul Nilo Azzurro, diga che permetterà di fornire acqua per l' irrigazione di 300.000 acri di terreno dei quali 100.000 saranno coltivati a cotone.

I lavori erano stati invero iniziati; ma, disgraziatamente, si dovette constatare che essi venivano a costare più di quanto fosse stato previsto ed i capitali impegnati non si mostravano sufficienti a causa dell' aumento dei materiali e della mano d' opera. L' Associazione fece tutto il possibile per evitare l' arresto dei lavori e potè concludere un accordo provvisorio col Tesoro, grazie al quale l' esecuzione del progetto potè essere continuata per un' altra stagione, mentre venivano riesaminate e corrette le stime delle spese, per le opere da eseguire.

Finalmente il grande nuovo progetto per l' irrigazione è stato approvato e già sono stati stipulati i contratti per la sua messa in atto.

Il progetto della coltivazione del cotone nel Sudan è dovuto alla volontà di Lord Kitchener e l' organizzazione garantisce all' indigeno che fa il grosso lavoro una giusta retribuzione.

Ecco in cosa consiste il progetto. Il cotone è coltivato nei campi creati dal Sindacato delle piantagioni del Sudan a Tayiba, Barakat ed Aosh. Ciascuna piantagione è di 6.000 acri e si è sulla via di crearne un' altra di 10.000 acri a Wald el Naw. Queste quattro piantagioni faranno in seguito parte di un' unica organizzazione. Il cotone raccolto viene messo in comune e l' indigeno che lo ha coltivato riceve il 40 %, mentre il Governo che ha fornito la terra e l' acqua prende il 35 %, ed il Sindacato che ha l' incarico della direzione generale di tutte le opere, esegue le piccole canalizzazioni, prepara il terreno, sgrana il cotone, che poi vende, ecc., riceve il 25 %. La popolazione del Sudan è però relativamente poco numerosa ed è questo l' unico serio ostacolo a dare vaste proporzioni al progetto.

Vi sono anche altri progetti per la coltivazione del cotone e con le acque di pioggia e nei terreni irrigati nelle vicinanze di Tocar, Cassala, ecc. A Tocar una grande superficie è inondata durante tutto l'anno ; ma, senza l' esecuzione di grandi lavori sul fiume Barca, la coltura del cotone in questa regione non potrà superare mai le 25.000 balle.

Per Cassala è stato presentato un progetto di irrigazione ben più importante che per Tocar ; ma la mancanza di mezzi di trasporti in questa provincia forma ostacolo assai grave alla realizzazione del progetto. Attualmente il cotone è trasportato da Cassala a Suakin (distanza 250 miglia) a dorso di cammello.

La relazione termina invocando la costruzione della progettata ferrovia Cassala-Tamiam, il cui costo si calcola che si aggirerebbe su due milioni di sterline. Questa ferrovia darebbe vita ad una produzione di cotone Sakellaridis di almeno 100.000 balle all'anno, senza tener conto della possibilità di trasportare in Egitto ingenti quantitativi del bestiame che il Sudan alleva su vasta scala.

La cultura del cotone nel Queesland. — I tentativi fatti fin dal 1858 per sviluppare in Australia e più particolarmente nel Queesland, la coltura del cotone, sono stati piuttosto sporadici. Se si esclude un breve periodo verso il 1870 — nel quale la cultura ha occupato 5600 ettari di superficie — si può dire che fino a questi ultimi anni essa è stata tutt' altro che fiorente.

Nel 1919 il Governo del Queesland risolse — causa la forte rarefazione di tale prodotto — di fare seri esperimenti per porre l' industria cotoniera locale su una base sicura. All' uopo fissò un premio per ogni libbra di semi di cotone di buona qualità prodotta.

Ciò, come è dimostrato dai seguenti dati, ha fortemente stimolato lo sviluppo della cultura.

Anni	Superficie coltivata Ea.	Rendimento in seme di cotone libbre
1914	54	20.336
1915	29	12.238
1916	30	24.264
1917	53	118.220
1918	82	166.258
1919	28	37.238
1920	67	57.065
1921	796	940.125
1922	2832	3.876.677

W. C. Wells, esperto cotonicultore, consiglia ai proprietari di medie aziende di coltivare il cotone su una superficie massima di 2 a 4 ettari senza impiegare mano d' opera avventizia che nell' epoca della raccolta. Essi dovranno destinare al cotone una maggiore superficie solo quando saranno in grado di coltivarlo razionalmente.

Così facendo, si limita la produzione annuale alla quantità di cotone della qualità più bella che il Paese può produrre.

Le varietà delle razze pure sono state introdotte al Queesland dagli Stati Uniti. Esse sono state accuratamente sperimentate dalle stazioni agrarie onde individuare quali meglio convengano alle condizioni ambientali di ciascuna regione.

Si è espressamente raccomandato di non mandare alla sgranatura che cotone completamente maturo, asciutto e senza foglie nè steli. *(Queensland Agricultural Journal).*

La coltivazione dei cereali e del lino nella Repubblica Argentina. — Da un' accurata relazione inviata al Ministero di Agricoltura dalla Direzione generale di economia rurale e statistica, il territorio coltivato a cereali ed a lino nella Repubblica Argentina, raggiunge, quest' anno, le seguenti cifre complessive :

Frumento, ha. 6.966.843 ; avena, ha. 1.111.775 ; orzo, ha. 257.990 ; segala, ha. 127.190 ; panico, ha. 8880 ; lino, ha. 2.126.548.

Comparando queste cifre con quelle degli anni 1914 al 1922 si nota che la coltivazione del frumento, salvo due forti intensificazioni prodottesi negli anni 1917 e 1919, si è mantenuta press' a poco sempre stazionaria tanto che dal 1914 al 1923 si ebbe solo un aumento di 705 ettari ; la superficie coltivata a lino, invece, mentre l' anno scorso era di ettari 1.697.300, quest' anno ha raggiunto i 2.126.548 ettari. Negli anni 1919, 1920 e 1921 si ebbe una forte diminuzione nelle superfici coltivate ad avena ed a panico ; quelle coltivate ad orzo, invece, sono gradualmente aumentate.

Circa la produzione di quest' anno, si prevedono i seguenti quantitativi : frumento, tonnellate 6.770.000 ; avena, t. 850.000 ; orzo, t. 200.000 ; segala, t. 94,000 ; panico, t. 9000 ; seme di lino, t. 1.930.000.

Raccolto del tabacco nella Repubblica Argentina. — Il tabacco raccolto nella Repubblica Argentina nel 1922 è inferiore del 50 % a quello raccolto nel 1921. Infatti in tale anno si raccolsero Kg. 6.838.727.100 contro Kg. 3.470.613.804 raccolti nel 1922.

Hanno contribuito a questa produzione le seguenti provincie: Corrientes con Kg. 1.695.419.000; Misiones con Kg. 992.259.000; Salta con Kg. 713.666.000; Tucuman con Kg. 52.832.000.

Nella Repubblica si sono importati Kg. 10.482.091.425 di tabacco in foglia.

Il raccolto dei cereali e del cotone negli Stati Uniti. — Da informazioni pervenute dal Ministero di Agricoltura, il raccolto dei cereali darebbe le seguenti cifre:

Grano primaverile, *bushel* (1 bushel = hl. 0,32239) 213.351.000; grano invernale, *bushel* 568.386.000; granturco, *bushel* 3.021.454.000; orzo, *bushel* 199.251.000; avena, *bushel* 1.302.453.000

Lo stesso Ministero prevede in 11.015.000 balle il raccolto del cotone, raccolto che supera di oltre un milione quello dell'anno precedente.

La superficie seminata quest'anno è di acri (1 acro = mq. 4046) 38.287.000 contro 34 milioni dell'anno scorso.

Il mercato del caffè nel Brasile. — Dal 1° luglio al 31 ottobre u. s., primi quattro mesi della campagna caffeifera, gli arrivi nei depositi di Rio e di Santos hanno raggiunto un quantitativo di 4.830.000 sacchi di caffè contro un totale di 4.727.000 sacchi nel periodo corrispondente della precedente campagna.

Le esportazioni di caffè dai due principali porti ammontano, nei predetti quattro mesi, a 5.600.000 sacchi contro 4.280.000 sacchi dello stesso periodo, anno 1922.

Consistenza del bestiame tunisino. — Secondo l'ultimo censimento, la consistenza del bestiame tunisino è la seguente:

Animali della specie	cavallina	. . . .	Capi	74.949
" " "	asinina	. . . .	"	163.939
" " "	mulattiera	. . . .	"	30.136
" " "	bovina	. . . .	"	537.088
" " "	ovina	. . . . :	"	2.182.749
" " "	caprina	. . . .	"	1.285.047
" " "	suina	. . . .	"	18.699
" " "	cammellina	. . . . . .	"	140.762

Mata.

Errata-corrige al fascicolo N. 10-11

Pag. 367, tabelle 2ª e 3ª, colonna 4ª: *per mille* invece di *per cento.*
Pag. 368, tabella, colonna 4ª: *per mille* invece di *per cento.*
» » » » 2ª: *m. l* invece di *cm. l.*
Pag. 371: *Na2 O* invece di *Nn2 O; Ca O* invece di *Cn O; Mg O* invece di *Hg O.*

Notiziario Agricolo Commerciale

Dalle nostre Colonie.

CIRENAICA

Il mese di novembre è caratterizzato da un decorso pressochè siccitoso in tutto il territorio della Colonia e da temperature relativamente elevate. Si ebbero solamente:

Località	Altitudine	Pioggia		Temperatura	
a Bengasi	(m. 17 s. m.)	mm. 16,8	con una temperatura	massima di 23,8	minima " 14,7
a Merg	(m. 280 ")	" 21,15	" "	massima " 25,5	minima " 10,5
a Cirene	(m. 621 ")	" 33,5	" "	massima " 21,5	minima " 13,5
a Derna	(m. 8 ")	" 13,0	" "	massima " 24,2	minima " 12,7
a Tobruk	(m. 23 ")	" 11,0			

Non si hanno notizie precise dalle regioni predesertiche del sud nè dalla regione sirtica, ma da informazioni raccolte risulta che anche colà le pioggie o non caddero o furono scarse.

La media trentennale della piovosità pel mese di novembre è per Bengasi di mm. 46,9 e la curva udometrica delle diverse annate in tale periodo è caratterizzata da una estrema irregolarità.

Qualsiasi previsione fatta ora sull' andamento generale dell' annata agricola 1923-24 sarebbe azzardata, data la saltuarietà distributiva delle pioggie, ma se si deve tener conto dell' eccessivismo intuitivo degli indigeni e l' apparire di certi fenomeni particolari nello sviluppo degli insetti e della vegetazione spontanea, l' annata si prevede per lo meno mediocre in tutta la regione mediterranea. Le pioggie anticipate di ottobre fecero nascere rapidamente la vegetazione spontanea prativa che poi subì un arresto durante il novembre, più o meno sentito secondo l' altimetrìa delle località. Il bestiame al pascolo non soffre per penuria di alimenti, ma, specialmente nelle zone costiere del sud bengasino e orientali, è costretto tuttora ad alimentazione secca e a non allontanarsi dai punti estivi di abbeverata. Nessuna migrazione di bestiame verso il versante sud dell' altopiano, ma anzi la massa dei greggi è tuttora concentrata sui pascoli costieri.

Le semine hanno avuto finora una scarsissima estensione ovunque. Nella fertile pianura di Merg gli indigeni hanno concentrato le proprie semine sulla depressione asciutta del laghetto invernale di El-Garib che si prevede quest' anno non sarà invaso dalle acque; e così altrove l' indigeno tende a seminare nelle conche o lungo le linee di compluvio dei terreni.

La scarsa estensione delle semine, che di poco si estenderà nel prossimo dicembre, va attribuita oltre alle previsioni pessimistiche sull' andamento delle pioggie, al fatto che tutte le tribù in seguito agli ottimi raccolti dell' annata trascorsa possiedono abbondanti riserve di orzo e date le condizioni generali di sicurezza del territorio non reputano opportuno affidare al terreno fatica e denari.

Sempre poco apprezzabile per entità il lavoro dei pochi coloni metropolitani.

Come avviene normalmente nelle annate di scarsi raccolti, si nota una ripresa

nella coltivazione dei giardini, abbandonati durante il lungo periodo della mietitura e lungo la costa bengasina nord, in punti più favoriti, gli indigeni hanno iniziato l'appoderamento di nuove aree e lo scavo di qualche nuovo pozzo.

Lo sviluppo delle essenze forestali è normale: è segnalata una abbondantissima fruttificazione del ginepro feniceo (taluni esemplari si notano stracarichi di coccole) e una notevole fruttificazione del lentisco. Anche la produzione degli olivi inselvatichiti dell'altipiano fu abbondante e altrettanto dicasi dei pochi oliveti coltivati della costa.

Il prezzo dei cereali tende naturalmente al rialzo quantunque la richiesta, specie nei mercati dell'interno, è molto scarsa, date le riserve degli accampamenti e le poche semine.

Il prezzo del bestiame ovino è invece in ribasso e in certe località tende a svilire per cause inerenti alla situazione politica.

Notevole l'attività dei beduini nella fabbricazione del carbone; l'approvvigionamento in ortaggi dei mercati costieri europei è tuttora scarso.

Bengasi, novembre 1923.

H. S.

ERITREA

Nelle regioni a pioggie estive, altopiano e bassopiano occidentale, si è iniziato il raccolto del bultuc, della durra, del taff, del dagussa e dell'orzo, al quale raccolto farà seguito quello del grano, dei semi oleosi, dei ceci, del cotone ecc. Il raccolto è, in media, normale.

Nel bassopiano orientale si è terminato, nella prima decade, la semina nei terreni beneficati dall'allagamento delle torbide e nel mediopiano a regime di pioggie invernali, si preparano i terreni per le prossime acque.

È ferma intenzione di S. E. il nostro Governatore di dar incremento a tutte le colture e specialmente a quella del cotone, sia nelle regioni soggette al solo regime delle pioggie, sia nei bassopiani attuando razionali ed estesi lavori di allagamento. Auguriamoci che trovi uomini capaci, ma sopratutto disposti ad assecondarlo nell'ardua ed utile opera.

Ribasso nei prezzi dei cereali e nella durra specialmente quotata L. 45 in Cheren e L. 40 in Agordat per quintale e per durra di prima qualità, grano L. 80, orzo L. 48, caffè Naria di carovana non scelto L. 850 per quintale in Asmara, burro indigeno ricercato ed in aumento, L. 275 per cassa ex-petrolio da kg. 34 netti; ancora non è comparsa la prima gomma; cera L. 650, sena non scelta L. 160, madreperla Dalak L. 490, Trocus L. 240, bill-bill poco richiesto L. 12, il tutto al quintale banchina Massaua.

Pelli bovine carovana sempre ricercate a L. 480 al q.le; pelli ovine in monte, preparazione indigena L. 365 al q.le; pelli caprine salate L. 97 per coregia di 20 pelli, il tutto in Asmara.

Animandosi i mercati, è incominciata la ricerca e l'aumento nei tessuti. Abugedid italiano tipo misto da Kg. 3,500 a taga (il 3,900 ed il 3,750 mancano dal mercato) quotato a L. 1750 per balla da 25 taghe; regalderia da Kg. 2,650 a taga L. 1850 per balla da 25 taghe; abugedid giapponese tipo Dragone da Kg. 4500 a taga L. 3050 per balla di 30 taghe.

Bovini da macello L. 260 a capo in Asmara; Tallero Maria Teresa L. 11,95.

Cheren, ottobre 1922

A. C. G.

Dall' Estero

TANGANICA

La situazione economica del territorio del Tanganica viene a poco a poco migliorando e di già la produzione agricola da parte degli indigeni è tornata quella che era avanti la guerra mondiale.

Altrettanto non si può dire della produzione da parte degli europei ; tutto, però, fa ritenere che anche da questa parte si potrà registrare rapidamente il rendimento degli anni precedenti il 1914, il 90 % delle piantagioni, già in mano di sudditi tedeschi, essendo stato venduto ed essendosi inoltre compiuti importanti lavori pubblici a vantaggio dell' agricoltura.

Le piantagioni di sisal potranno dare, nell' anno corrente, una produzione non inferiore a 150.000 quintali di fibra.

Per sviluppare celermente le coltivazioni di cotone la British Cotton Growwing Association ha inviato nel territorio suoi esperti, i consigli dei quali permetteranno una migliore scelta dei terreni adatti alla coltura della preziosa fibra e l' adozione di sistemi perfezionati. Parecchie case europee hanno deliberato di intraprendere per la stagione del 1923-24 la coltivazione diretta del cotone nel territorio con larghi criteri industriali e con l' impiego di rilevanti capitali. Saranno inviate maestranze americane ed indiane per le operazioni di sgranatura sul posto.

Il mercato di pelli, durante il 1922, ha subìto tale ribasso, che il Governo della Colonia, per impedire gravi danni al commercio, si è veduto costretto a sospendere la applicazione del dazio d' uscita su questo prodotto, ciò che ha provocato un immediato aumento nel quantitativo d' esportazione.

La produzione del caffè da parte di europei ed indigeni è in continuo aumento : finora è stata collocata in Europa ed in America a prezzi migliori di quelli ottenuti nello stesso tempo dal caffè del Kenia e dell' Uganda.

La completa messa in valore del vasto territorio, che, come è noto, misura una superficie di Kmq. 950.000 circa e contiene una popolazione indigena di quasi 4 milioni di individui, è però ostacolata e ritardata dalla mancanza di comunicazioni. Il porto di Dar-es-Salam richiede importanti opere di completamento e di miglioramento e nell' interno v' è bisogno di molte linee ferroviarie raccordate alla linea centrale, che attualmente congiunge il porto suddetto con il lago Tanganica, attraversando per intero il paese. Il Governo della Colonia ha già iniziato gli studi di massima per la costruzione della linea Tobora-Mwanza sul Lago Vittoria e altre minori.

TUNISIA

Il raccolto dei datteri è quasi generale nel Djerid.

Giungono a Sfax grandi quantità di casse da 30 Kg. che vengono spedite in Europa.

Gli affari sono regolari e l' esportazione promette di essere molto attiva.

I Degla, i più ricercati, sono quotati a 365 franchi il quintale.

Gli Alig invece, richiesti sopratutto dalla Tripolitania, vanno da 120 a 125 franchi al quintale.

Le più forti quantità vengono spedite all' Italia.

Durante l' anno 1922 furono esportate dalla Tunisia t. 21.850 di alfa.

Tunisi, novembre 1923.

ALGERIA

SITUAZIONE AGRICOLA AL 1° NOVEMBRE. - *Dipartimento di Algeri* — La persistente siccità dell' ottobre non ha permesso che si iniziassero o si continuassero le arature ; solo in qualche località, i coloni si sono accontentati di fare qualche lavoro superficiale. Nelle regioni di Orlèansville e di Serson qualche agricoltore ha iniziato le arature in terre sufficientemente mobili ed ha deciso di seminare: tale esempio, però, non è seguito dalla maggioranza di essi perchè quanto è avvenuto per i foraggi — nascite irregolarissime — consiglia a rinunciare, finchè si prolunga tale siccità, alle semine.

Le vendemmie sono quasi terminate ovunque. I vini di pianura presentano un grado alcoolico superiore a quelli ottenuti nelle prime vinificazioni con uve non completamente mature ; i vini di montagna sono di buona qualità, ma meno ricchi in alcool e in colore di quelli che si sono ottenuti per il passato.

I vini di Médéa posseggono, in media, 12° di alcool.

La raccolta di qualche piccolo quantitativo di mandarini ibridi " Clémentine " si è iniziata alla fine di ottobre in alcune località del Sahel di Algeri. Nel distretto di Tizi-Ouzou la raccolta dei fichi è terminata: il rendimento è stato mediocre.

La siccità di ottobre ha nociuto agli ortaggi della zona non irrigua del litorale algerino ; hanno specialmente sofferto: le patate, i pomodori, i peperoni ed i piselli.

La qualità e la quantità delle patate " grenadine ", la cui raccolta si è iniziata da qualche giorno, lasciano un po' a desiderare. La seconda piantagione di patate e la semina dei peperoni e dei piselli darà luogo ad una produzione tardiva.

Il bestiame è in buone condizioni.

Dipartimento di Orano — Il mese di ottobre, caldo e secco, non ha permesso che si iniziassero le arature; solo qualche colono ha proceduto alla semina della sola avena. Negli ultimi giorni del mese, alcune pioggie abbondanti hanno permesso che si iniziassero tali lavori.

Le vendemmie sono quasi terminate ovunque. Il rendimento, nell' insieme, è soddisfacente. Il vino sarà di buona qualità perchè la vinificazione è stata favorita da una temperatura ottima.

La raccolta delle olive verdi è cominciata in alcune località del distretto di Tlemcen. Essa si annuncia buona tranne che nel distretto di Mostaganem. Nel dipartimento si raccoglieranno da 110.000 a 120.000 quintali di olive, perchè sono entrate di produzione anche le nuove piantagioni.

Il bestiame è in condizioni soddisfacenti.

Dipartimento di Costantina. — Causa la siccità, le arature sono state iniziate solo da agricoltori europei. Le semine non sono incominciate.

La vendemmia è quasi terminata ovunque. Il rendimento, nell'insieme, è soddisfacente. La raccolta del tabacco è terminata. Il tempo secco e caldo ha permesso, in qualche località, una seconda raccolta.

Si è pure iniziata la raccolta del granturco e delle patate: la produzione è inferiore alla media nel solo distretto di Sétif.

I pascoli, causa la siccità autunnale, non si sono rinnovati: essi sono appena sufficienti per il bestiame che si mantiene in buone condizioni perchè si posseggono riserve di foraggi (dal " *Bulletin de l'Office du Gouvernement Général de l'Algérie, N. 11, 1923*).

t.

BIBLIOGRAFIA

Idelfonso Stanga (Cavaliere del lavoro) - ***La suinicoltura in America*** - *Come si studia e si incoraggia la produzione del maiale; come si espone, si macella e si vende.* — Volume di pagine 201 con 118 fig. intercalate nel testo. Editore U. Hoepli, Milano, L. 18.

Durante la " Decade zootecnica pisana ", avvenuta nell'ottobre u. s., competentissimi in materia ed illustri professori componenti la Giuria, attestavano la loro incondizionata ammirazione per questa pubblicazione, premiandola con medaglia d'oro. Noi raccomandiamo ai nostri lettori di acquistarla e leggerla; e se essi saranno suinicoltori, apprenderanno notizie preziose esposte sotto forma di descrizione facilmente comprensibile ed interessantissima; e se la materia trattata fosse per loro un po' utile o costituisse soltanto argomento di curiosità, noi ugualmente li esortiamo a leggerla: in America tutto è nuovo nella sua grandiosità che sorprende e muove insieme la nostra ammirazione ed il desiderio di conoscerla sempre di più.

Giulio Del Pelo Pardi - ***Agricoltura e Civiltà.*** — Casa editrice « Roma »; esclusività: Libreria Mantegazza, Roma, Via 3 Novembre 145-146, L. 7,50.

« Che il favore del lettore accompagni la mia fatica! ». Così termina l' « Introduzione » di questo libro, nel quale, Giulio Del Pelo Pardi rivela le sue virtuose qualità di storico e di agricoltore.

Noi ci auguriamo, esprimendo all'autore la nostra schietta ammirazione, che numerosi lettori accompagnino con grande favore la fatica di chi à esposto con la massima chiarezza i suoi ragionamenti altamente filosofici, dai quali spira un lirismo che appassiona nella lettura, dopo tanti studi e tante ricerche e lunga meditazione, su ciò che fu la « prisca virtù latina » e su come e quanto può essere « Roma antica maestra dell'Agricoltura moderna » !

G. A. T.

Annali del R. Istituto Superiore Forestale Nazionale di Firenze - Vol. VIII, Anno 1922-1923.

Questo volume, di pagine 219, contiene i seguenti studi interessantissimi: A. Serpieri - Direttive e modalità della politica forestale italiana. — L. Piccioli - L'*infelix lolium.* — P. Carloni - L'economia rurale della Comunità di Acquacanina nell'alto appennino marchigiano (Introduzione - Parte I: capitoli I e II). — A. Pavari - Primo contributo allo studio sperimentale del problema dei rimboschimenti nei terreni argillosi della Basilicata: Le formazioni delle argille eoceniche. — A. Pavari - Relazione sulla attività della Stazione sperimentale di Selvicultura dal 15 aprile 1922 al 30 giugno 1923.

*

LISTINO UFFICIALE dei prezzi dei principali Prodotti Coloniali

ALLA BORSA DELLE MERCI A GENOVA

(PUBBLICATO DALLA CAMERA DI COMMERCIO DI GENOVA)

	PREZZI – 22 Dicembre 1923			
	Schiavo dazio cif. Genova		Nazionale o nazionalizzato	
COLONIALI				
CAFFÈ *(Nazionalizzato)*	L. it.		crudo	tostato
Portorico fino . . . . . . p. tonn.	1240	1260	—	—
» corrente . . . . . »	—	—	—	—
Moka Hodeida . . . . . . »	1050	1060	—	—
» Harrar . . . . . . »	1000	1015	—	—
Haiti scelto . . . . »	940	950	—	—
Santos prima . . . . . . »	710	720	—	—
S. Domingo tries a la main . »	850	880	—	—
CACAO	Cif. Genova spedizione dall'origine. Sterline p. tonn. inglese		In Deposito franco L. it. p. Quintale	
Porto Cabello naturale . . p. 100 kg.	625	650	—	—
Caracas terrato . . . . . . »	620	680	—	—
S. Thomé superiore . . . »	380	385	—	—
Accra f. f. . . . . »	340	350	—	—
THE				
The Ceylon Souchong . . p. tonn.	—	—	—	—
» » Pekoe . . . »	—	—	—	—
» India Pekoe . . . . »	—	—	—	—
DROGHERIE E AFFINI *(rivendite di piazza)*	Schiavo dazio Cif. Genova L. it. a L. it.		Nazionale o nazionalizzato L. it. a L. it.	
Canfora raffinata tavolette . . p. 100 kg.	—	—	4450	4500
Cannella Ceylon I . . . . p. kg.	11,30	—	—	—
» » II . . . . . »	11,10	—	—	—
Cassia in canna Martinica . . » frs.	—	—	—	—
Cera vergine . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
China Calisaya 25-30 cm. . »	—	—	14,—	14,50
Garofano (chiodi) Zanzibar . »	1630	1650	—	—

	PREZZI – 22 Dicembre 1923			
	Cif. Genova		DEPOSITO FRANCO	
PELLAMI *(greggi)*	L. it.	a L. it.	L. it.	a L. it.
Montevideo . . . . kg. 9/11	—	—	10,—	10,50
Buenos Ayres . . . . . . » 9/11	—	—	8,75	9,—
Paraguay (senza vitelli e inserv.) »	—	—	8,25	8,50
Vitelli Montevideo e Cordova superiore . . . . » 4/5	—	—	6,—	6,25
Vitelli Entrerios, Corrientes e Buenos Ayres . . . . » 4/5	—	—	6,—	6,20
Bahia senza refugos . . . . »	—	—	9,—	9,25
China Best 6/10, 10/14, 14/20 libs. »	—	—	10,50	12,50
Somalia nazionali . . . . »	—	—	5,25	5,75
Abissinia (Addis Abeba) . . »	—	—	5,50	6,—
MATERIE PER CONCIA			Nazionale o nazionalizzato	
Mirabolano . . . . 100 kg.	—	—	76,—	80,—
Estr. Quebracho Argentino secco Forestal Corona . . . . »	—	—	260,—	262,—
Vallonea di Smirne . . . . »	—	—	98,—	100,—
COTONI	Fr. oro a Fr. oro cs. DOLLARI Cif. Genova		L. it. a L. it. per 100 kg.	
Americani				
Orleans - Texas Fullymiddling g. c. e 28 m/m. . . . p. lbs.	37,50	—	—	—
Orleans - Texas Middling id. . »	36,10	—	—	—
Indiani	Cif. Genova DENARI			
Broack fine . . . . p. lbs.	—	—	—	—
Oomra fine . . . . »	14,30	—	—	—
Bengala fine mgd . . . . . »	12,90	—	—	—
Levante				
Adana . . . . p. lbs.	16,50	—	—	—

Gomma arabica Senegal . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» lacca bionda . . . »	—	—	—	—
Noci moscate monde . . . p. Kg. frs.	12,50	12,80	—	—
Pepe Caienna . . . . . . p. 100 kg.	—	—	—	—
» nero Singapore . . . »	440,—	—	—	—
» » Tellicherry . . »	520,—	525,—	—	—
» » Aleppy scelto . »	—	—	—	—
» bianco Muntoch . . »	690,—	—	—	—
Radici liquorizie . . . . »	398,—	423,—	—	—
Senna Tennivelly . . . . » den.	4 $^3/_4$		—	—
» Eritrea . . . . . . »	—	—	—	—
Sugo liquorizia puro . . . »	—	—	830,—	850,—
Tamarindi Calcutta, barili . »	—	—	250,—	260,—
» Madras . . . . »	—	—	240,—	245,—
Vainiglia Bourbonne . . . p. Kg. frs.	188,—	210,—	—	—
SEMI OLEOSI	Sterline		L. it. a L. it.	
Lino Bombay bruno . . . . p. tonn.	21,10	22,10	—	—
» Plata . . . . »	20,10	21,—	—	—
» Eritrea . . . . p. tonn.	—	—	—	—
Sesamo Bombay bianco . . . »	—	—	—	—
» China giallo . . . . »	24,—	—	—	—
» Smirne . . . . . . »	—	—	—	—
Arachidi scorzati a secco . . »	—	—	—	—
Ricino Bombay . . . . . »	—	—	—	—
Coprah Ceylon . . . . . »	—	—	—	—
OLII	Cif. Genova Sterline		Merce daziata su vagone Genova L. it. per q.	
Olio di cocco Ceylon in fusti . p. tonn.	—	—	—	—
» di palma Lagos » . »	—	—	—	—
» » Benin » . »	—		—	—
» » New Calabar » . »	—	—	—	—
» » Dahomey » . »	—	—	—	—
» di cotone Winter (amer.) . » Doll.	—	—	—	—
» » (ingl.) raffinato . »	54	55	—	—
» di Sesamo Marsiglia p. 100 kg. frs.	—	—	—	—
» » deod. raffinato . »	415,—	420,	—	—
» di Arachide . . . . . . »	420,—	430,—	—	—
» di Soya . . . . . p. tonn. st.	51,—	52,—	—	—
» di Lino crudo . . . . »	—	—	545,—	—
» » cotto . . . . »	—	—	565,—	—
» di Ricino industriale inglese »	—	—	—	—

Egiziani				
Metafifi good to fine . . . p. lbs.	—	—	—	—
LANE E CRINE				
LANE GREZZE *(su vagone Genova)*	Fr. oro		Nazionale L. it. a L. it.	
Tunisi . . . . p. 100 kg.	—	—	700	725
Bengasi . . . . »	—	—	625	650
Tripoli . . . . »	—	—	600	625
Albania . . . . »	—	—	800	850
Cipro . . . . »	—	—	750	800
LANE LAVATE				
Tunisia 1ª bianca . . . . p. 100 kg.	—	—	2000	2100
Bengasi . . . . »	—	—	2000	2050
Orfa . . . . »	—	—	1700	1750
Aleppo . . . . »	—	—	1650	1700
Albania bianca . . . . . »	—	—	1800	1850
Tripoli origine 1ª . . . . »	—	—	900	1000
» » 2ª . . . . . »	—	—	800	900
Cipro . . . . »	—	—	1600	1700
CRINE VEGETALE *(su vagone Genova)*				
Algeri extra . . . . . . p. 100 kg.	—	—	100	105
» prima . . . . . . »	—	—	85	90
Orano extra . . . . . . »	—	—	75	80
» medio . . . . . . »	—	—	60	70
KAPOK *(su vagone Genova)*				
Calcutta . . . . p. 100 kg.	—	—	12,50	13,—
Giava . . . . »	—	—	14,50	15,50
LEGNAMI *(franco vagone al Porto)*				
LEGNO PITCH-PINE SEGATO				
Travi . . . . p. Mc.	—	—	610	630
Tavole spessori da mm. 25 a 130 »	—	—	760	800
Tavolette essiccate, spessore millimetri 25 a 28, larghezza mm. 105 Mq.	—	—	22 $^1/_2$	23

Elenco delle Piante poste in vendita ed offerte in cambio

(I prezzi sono da convenirsi, anche in base all' età della pianta)

N.	Nome generico specifico e della varietà	Utilizzazione economica della pianta
1	CHONEMORPHA MACROPHYLLA . .	Pianta da caucciù
2	CRYPTOSTEGIA MADAGASCARIENSIS	» cauccifera
3	EUPHORBIA TIRUCALLI	» da caucciù
4	FICUS VOGELII	» cauccifera
5	LANDOLPHIA WATSONIANA	» »
6	MANIHOT DICOTOMA	» »
7	» GLAZIOVII	» »
8	AGAVE RIGIDA VAR. SISALANA . .	» da fibra
9	BOEHMERIA NIVEA	» »
10	ERIODENDRON ANFRACTUOSUM . .	» tessile (Kapok)
11	SANSEVIERA GUINEENSIS	» » »
12	COFFEA ARABICA	» da prodotto eccitante
13	CINCHONA CALISAYA	» medicinale
14	» OFFICINALIS	» »
15	PILOCARPUS PINNATIFOLIUS	» »
16	PIPER NIGRUM	» da spezia
17	» CUBEBA	» (medicinale?)
18	LAURUS CANFORA	» medicinale (canfora)
19	STILLINGIA SEBIFERA	» cerifera
20	TAMARINDUS INDICA	» medicinale
21	ANANASSA SATIVA	» da frutto
22	ANONA CHERIMOLIA	» fruttifera
23	» MURICATA	» »
24	AVERRHOA CARAMBOLA	» »
25	FLACOURTIA CATAPHRACTA . . .	» »
26	GREVILLEA ROBUSTA	» »
27	MIMUSOPS ELENGI'	» (da frutto?)
28	MUSA SINENSIS	» fruttifera
29	PERSEA GRATISSIMA	» »
30	POUTERIA SUAVIS	» da frutto
31	SOLANUM MURICATUM	» fruttifera
32	SPONDIAS DULCIS	» »
33	» LUTEA	» »
34	JATROPHA CURCAS	» oleosa (falso ricino)
35	COLEUS ROTUNDIFOLIUS	» da fecola
36	CASEALPINA TINCTORIA	» tintoria
37	SAPINDUS SAPONARIA	» della saponina
38	LAGUNOA CHILENSIS	» da legname
39	JACARANDA ACUTIFOLIA	» da ombra
40	TIPUANA TIPA	» »
41	FICUS FRIGIDA	Piante da ombra o da legname
42	» INFECTORIA	
43	» LUTEA VAR. SCHIMPERIANA .	
44	» NERIFOLIA	
45	» NEUMANNI	
46	» PANDURATA	
47	» POPULIFOLIA	
48	» SICOMORUS	
49	VANILLA PLANIFOLIA	Pianta da profumo
50	ZINGIBER OFFICINALE	» (da spezia?)

L' Istituto si occupa della ricerca di semi di piante agrarie di origine esotica. — I semi vengono ceduti al puro prezzo di costo. — Gli abbonati a *L'Agricoltura Coloniale* godono di uno sconto del 15 % sul prezzo delle piante. — Si intendono a carico dei committenti le spese di imballaggio e porto. — Indirizzare ordinazioni all' Istituto Agricolo Coloniale Italiano - Servizio Sperimentale - Viale Umberto, 9, Firenze. — Questo ufficio si fa premura di rispondere a qualunque richiesta di informazioni.